

We wrześniu br. wejdzie na ekrany nowy polski film lotniczy pt. „Przeciwko bogom” (patrz str. 8—9). Na zdjęciu: Jedna ze scen filmu.

Foto: KUCHARSKI

# SKRZYDLATA POLSKA

NR 31 (525) • 30.VII.1961 r. • ROK XVII • CENA 2 zł





● W czerwcu br. „LOT” przewiózł swymi samolotami 1 007 turystów do następujących miejscowości: Burgas, Titogradu, Tivatu, Zagrzebia i Tirany. Samoloty dla wycieczkowiczów wynajęły: Orbis, Sports Tourist, Turysta i PTTK. Do Bułgarii przewieziono 365 turystów, do Jugosławii 469, do Albanii 173. W sumie do tych krajów samoloty odbyły 46 lotów z turystami.

● 12 lipca br. w godzinach porannych rozbił się w pobliżu Casablanki (Maroko) samolot Czechosłowackich Linii Lotniczych — CSA, obsługujący linię Praga — Bamako. Na pokładzie maszyny znajdowało się 64 pasażerów i 8 członków załogi, którzy ponieśli śmierć. Agencja CTK podała, że pilot samolotu został wprowadzony w błąd przez obsługę portu lotniczego w pobliżu Casablanki i w wyniku tej dezinformacji samolot zaczął o linie wysokiego napięcia.

● Ostatnio delegacja fachowców z Zarządu Ruchu i Lotnisk Komunikacyjnych zapoznała się z wyposażeniem radiolokacyjnym lotnisk we Frankfurcie nad Menem, Mannheimie i Stuttgartu.

● W Nowym Jorku uległ katastrofie przy podchodzeniu do lądowania czterosilnikowy odrzutowy samolot pasażerski towarzystwa amerykańskiego „United Air Lines”. Zginęło 16 pasażerów.

● ZMS-owska Szkoła Tysiąclecia — Studium Nauczycielskie w Zielonej Górze, pod którą położono kamień węgielny w dniu Święta Odrodzenia — 22 Lipca, otrzymała nazwę Jurija Gagarina.

● Radziecki pilot Iwan Suchomlin ustalił na samolocie Tu-114 trzy nowe rekordy świata.

● Na początku lipca br. odbyło się inauguracyjne zebranie Klubu Dyskusyjnego PLL „LOT”. Klub ten został zorganizowany przez pracowników PLL „LOT”, którzy od dłuższego już czasu odczuwali potrzebę wymiany poglądów na aktualne zagadnienia lotnicze. Opiekę nad Klubem roztoczył Komitet Zakładowy PZPR.

● W Stanach Zjednoczonych wystrelono 2 szpiegowskie satelity: „Tiro-3” i „Midas-3”. Orbita „Midas-3” przebiega nad krajami socjalistycznymi.

● „Express Wieczorny” w numerze z dnia 13 lipca br. skrytykował Aeroklub Warszawski za brak opieki nad stołecznymi wieżami spadochronowymi (na Solcu i w Parku Praskim), które ulegają dewastacji.

● Stutysieczną osobą zwiedzającą wystawę skar-

# WARSZAWA WITA OWACYJNIE GAGARINA



**W** CHWILI, gdy oddajemy ten numer do druku, stolica Polski Ludowej — Warszawa wita owacyjnie pierwszego kosmonautę świata, Bohatera Związku Radzieckiego, majora Jurija Gagarina, który na zaproszenie rządu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej przybył do naszego kraju, aby wziąć udział w uroczystych obchodach XVII rocznicy Odrodzenia Polski.

Pełną relację z pobytu Drogiego nam Gościa w Polsce: Warszawie, Katowicach i Zielonej Górze oraz ze spotkania z polskimi lotnikami podamy w następnych numerach.

bów sztuki meksykańskiej w Muzeum Narodowym w Warszawie okazał się żołnierz Wojsk Lotniczych i OPL OK, który z tej okazji otrzymał sombrero meksykańskie i ludową figurkę.

● W Warszawie odbyła się narada korespondentów i współpracowników tygodnika Wojsk Lotniczych i OPL OK „Wiraże — Trybuna Lotnika”.

● Ukazał się nowy numer „LOT — Magazynu”,

pisma Polskich Linii Lotniczych „LOT”, w 4 językach: polskim, angielskim, rosyjskim, francuskim. Numer jest bogato ilustrowany i podaje m. in. wiadomości na temat Warszawy — europejskiego węzła powietrznego, o pracy placówki PLL „LOT” w Paryżu, o polskich stewardesach, o rodakach mieszkających za granicą i odwiedzających Polskę. „LOT — Magazyn” jest kolportowany przez placówki zagraniczne „LOT-u”, wysyłany

do dyrekcji linii lotniczych, przedstawicielstw turystycznych i handlowych.

● Lotnicy z Oficerskiej Szkoły Lotniczej imienia Żwirki i Wigury w Radomiu nawiązali współpracę ze wsią Mnisek, leżącą na granicy trzech powiatów: radomskiego, szydłowskiego i przysuskiego. Wieś odwiedziła już ekipa lekarska i techniczna OSL.

● W Domu Technika NOT w Warszawie odbył się odczyt prof. Zbigniewa Pączkowskiego pt. „Pierwsze loty kosmiczne człowieka”, który wywołał duże zainteresowanie i ożywioną dyskusję. Odczyt ilustrowany był dokumentarnymi filmami o tematyce astronautycznej.

● W Warszawie odbył się dwudniowy zlot przodowników wyszkolenia bojowego i politycznego jednostek podległych bezpośrednio Szefostwu Zaopatrzenia Wojsk Lotniczych i OPL OK. W czasie zlotu 14 żołnierzom wręczono po raz pierwszy odznaki „Wzorowy Żołnierz”, a 10 udekorowano srebrnymi odznakami. Wszyscy uczestnicy zlotu otrzymali pamiątkowe dyplomy. Po części oficjalnej żołnierze zwiedzili stolicę, odbyli lot nad miastem, byli w teatrze i obejrzeli wystawę „100 lat oręża polskiego” w Muzeum Wojska Polskiego.

● Toczą się obecnie rozmowy między PLL „LOT” a Orbisem, Sports-Touristem i PTTK na temat dalszego rozszerzenia wzajemnej współpracy. Przewiduje się w następstwie tych rozmów zorganizowanie dodatkowych w tym sezonie wycieczek lotniczych do Włoch, Jugosławii, Bułgarii, Rumunii i Węgier w okresie jesiennym. Do każdego z tych krajów poeci kilka grup wycieczkowych.

● W Poznaniu odbyło się 15 lipca br. oficjalne zakończenie Zawodów Balonowych o Puchar MTP, w których jak wiadomo zwyciężyła załoga Aeroklubu Warszawskiego: Makaruk—Gawęcki. Na uroczystości przybyli: prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz i szef Wyszczolenia APRL mjr pil. mgr Jerzy Świątek. Przy okazji wręczono dyplomy pilota szybowcowego III klasy członkom Aeroklubu Poznańskiego, którzy jako pierwsi w tym roku na tamtejszym terenie wyszkolili się systemem dochodzącym.

● W sobotę 15 lipca br. 5 szybowników NRD odbyło przeszło 300-kilometrowe przeloty z NRD (Stalinstadt) do Polski, lądując w okolicach Płocka i Sierpca. Piloci: Bock, Kars i Nolte (na „Libellach”) oraz Rakowski i Elke (na „Bocianie”) byli gośćmi aeroklubu we Włocławku. Do sprawnego ściągnięcia sprzętu z terenu i jego zabezpieczenia oraz odtransportowania do granicy NRD bardzo poważnie przyczynił się zawiadowca lotniska Aeroklubu Włocławskiego — Maciejewski.

● Wkrótce przystąpi się na Okęciu do montażu następnego z kolei radaru lądowania, dostarczonego przez firmę Telefunken.

Ma on zasięg 18 km, pracuje na falach 3-centymetrowych. Będzie on wskazywać kierunek z dokładnością do 0,5 stopnia, zaś odległość z dokładnością do 150 m. Pozwoli to na sprowadzenie samolotu do wysokości 30 m nad ziemię. Po przeprowadzeniu prób odbiorczych, rozpocznie on pracę w ciągu bieżącego roku. Planuje się również w tej chwili zakup trzeciego urządzenia radiolokacyjnego: radaru kontroli lotniska o zasięgu około 50 km. W przeciwieństwie do poprzednich, pracować on będzie na dwóch antenach — azymutowej, służącej do określania kierunku oraz elewacyjnej, mierzącej wysokość lotu nadlatującej maszyny.

● Z lotniska filii Aeroklubu Poznańskiego w Gnieźnie wystartował 17 lipca br. pil. Rajmund Jakub z AP przewożąc XII z kolei pocztę szybowcową.

● W dniach 17—19 lipca br. bawiła w Warszawie jako gość PLL „LOT” przedstawicielka europejskiej redakcji amerykańskiego tygodnika lotniczego „Aviation Week” pani Edith Walford. Dziennikarka amerykańska przybyła do naszej stolicy z Genewy. Celem tej wizyty było napisanie reportażu o działalności Polskich Linii Lotniczych.

● 20 lipca br., w dniu przybycia do Warszawy pierwszego kosmonauty świata J. Gagarina, otwarta została przed Pałacem Kultury i Nauki wystawa pt. „Pierwszy człowiek w Kosmosie”, urządzona przez Muzeum Techniki.

● Na pokładzie samolotu Tu-114 przybyła do Waszyngtonu 17 lipca br. delegacja radzieckiego „Aeroflotu” z kierownikiem Głównego Urzędu Lotnictwa Cywilnego przy Radzie Ministrów ZSRR — Loginowem na czele. Delegacja przeprowadzi rozmowy w sprawie nawiązania bezpośredniej komunikacji lotniczej między ZSRR i USA. Trasę Moskwa — Waszyngton przebył Tu-114 w czasie 11 h i 15 min.

● Począwszy od 17 lipca br. kino „Atlantic — Aktualności” w Warszawie wyświetla nowy krótkometrażowy film radziecki pt. „Powrót pierwszego kosmonauty”. Film, zrealizowany na podstawie kronik dokumentalnych, spotkał się z dużym zainteresowaniem warszawiaków.

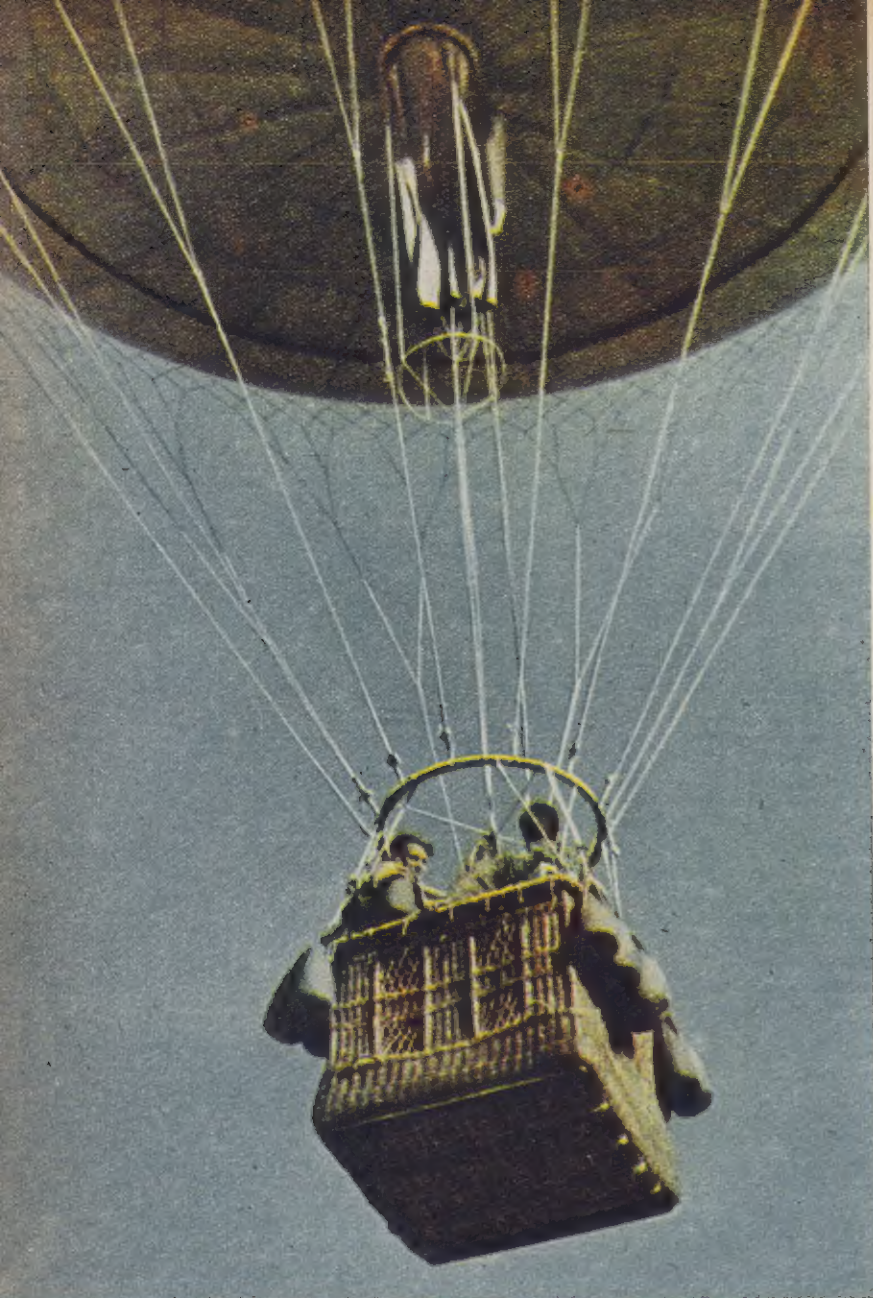
● Czechosłowacka Agencja Telegraficzna podała, że 10 lipca br. śmigłowiec amerykański naruszył obszar powietrzny CSRS, przelatując granicę państwową między NRF a Czechosłowacją. Śmigłowiec leciał na wysokości 100 — 150 m i wtargnął w obszar powietrzny Czechosłowacji na odległość 32 km od jej granicy.

● W Londynie odbyło się doroczne walne zebranie Stowarzyszenia Lotników Polskich, na którym zarząd złożył sprawozdanie z charytatywnej działalności, jaką prowadzi stowarzyszenie od 16 lat i z opieki nad rodzinami poległych lotników.



<sup>\*)</sup> W numerze 3 z września 1911 r.





Zegnaj ziemio — witaj słońce!

2 lipca br. znowu byliśmy świadkami, przejawiającej się w różnych formach, żywotności naszego sportu balonowego. W obecności kilku tysięcy widzów odbył się na stadionie Klubu Sportowego „Unia” — Tarnów start balonów wolnych „Warszawa” i „Syrena”. Lądowanie nastąpiło kilkanaście kilometrów od miejsca wzlotu i można by powiedzieć, że były to loty bez specjalnego znaczenia sportowego. Warto jednak, z uwagi na szczególną specyfikę okoliczności, które doprowadziły do odrodzenia sportu balonowego na terenie Tarnowa — poświęcić temu startowi „Warszawy” i „Syreny” nieco słów.

Tarnów posiada bogate tradycje w sporcie balonowym. Przed wojną istniała tu (tj. według ówczesnej nazwy miejscowości w Mościcach) sekcja licząca kilkadziesiąt członków i aż pięć balonów wolnych. Loty odbywały się regularnie, czasem nawet kilka razy na tydzień. W Tarnowie rozegrano ostatnie (31.V—1.VI 1939 r.) zawody o puchar Wańkowicza, w których brało udział szesnaście załóg. Do dziś też mieszkają na tym terenie piloci z lat trzydziestych Józef Urbaniak i inż. Jan Zygańdo oraz technik balonowy Władysław Kazimieruk.

Z prawdziwym zadowoleniem należy powitać fakt nawiązania do tych bogatych tradycji, tym bardziej, że powstała sekcja balonowa jest częścią przyzakładowego klubu sportowego. KS „Unia” istnieje już od trzydziestu trzech lat przy Zakładach Azotowych im. Feliksa Dzierżyńskiego i ma bogate zaplecze w postaci paru tysięcy pracujących młodych ludzi. Zapewnienie tej młodzieży godziwej rozrywki, posiadającej aspekty wychowawcze, jest stałą troską kierownictwa miejscowych organizacji społecznych i politycznych oraz dyrekcji zakładów.

Zrozumiałe więc, że kiedyś gdzieś przed rokiem wspomnienia i towarzyskie rozmowy o sporcie lotniczym zaczęły się konkretyzować, a jednocześnie coraz silniej w tych stronach oddziaływał Aeroklub Pod-



W pracach przygotowawczych do startu brali także udział żołnierze.

uznanie u władz centralnych lotnictwa sportowego. Już od paru przecięt lat przy różnych okazjach mówiło się w Aeroklubie PRL o mającej głębokie uzasadnienie społeczne i ekonomiczne idei powstania sekcji lotniczych i aeroklubów przy ośrodkach przemysłowych.

Powinien więc — naszym zdaniem — Zarząd Główny APRL i Aeroklub Podhalański mieć młodych tarnowskich lotników w centrum uwagi. Szansa dobrego przykładu dla całej Polski i rozwoju sportu balonowego jest poważna.

Sekcja balonowa — powiedział znany z sympatii do sportu dyrektor naczelny Zakładów Azotowych Stanisław Opaiko — ma u nas wszelkie możliwości rozwoju. Jest częścią organiczną naszego klubu sportowego. Entuzjaści powietrznych przygód mogą liczyć na wszelką pomoc zakładów, przede wszystkim w postaci gazu do napełniania balonów.

Oczywiście do sukcesów w powietrzu, mimo „odgórnej” przychylności i pomocy, droga prowadzi przez codzienny trud i osobisty wkład pracy. Przekonali się dobrze o tym organizatorzy inauguracyjnego star-

## TARNOWSKIE PERSPEKTYWY Z BALONOWEGO KOSZA

„Syrena” i „Warszawa” na stadionie KS „Unia” Tarnów.

Foto: J. Pomianowski (4)

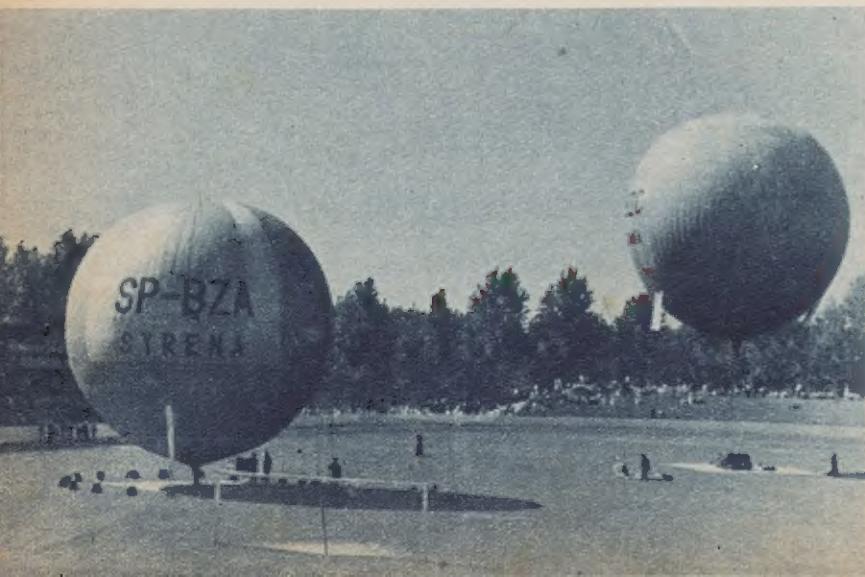


Przed startem w koszu „Warszawy”. Od lewej: inż. Jan Gawęcki, dyrektor naczelny Zakładów Azotowych Stanisław Opaiko, inż. Zbigniew Burzyński, dyr. adm.-handl. Franciszek Tomusiak i sekretarz KZ PZPR Stanisław Szot.

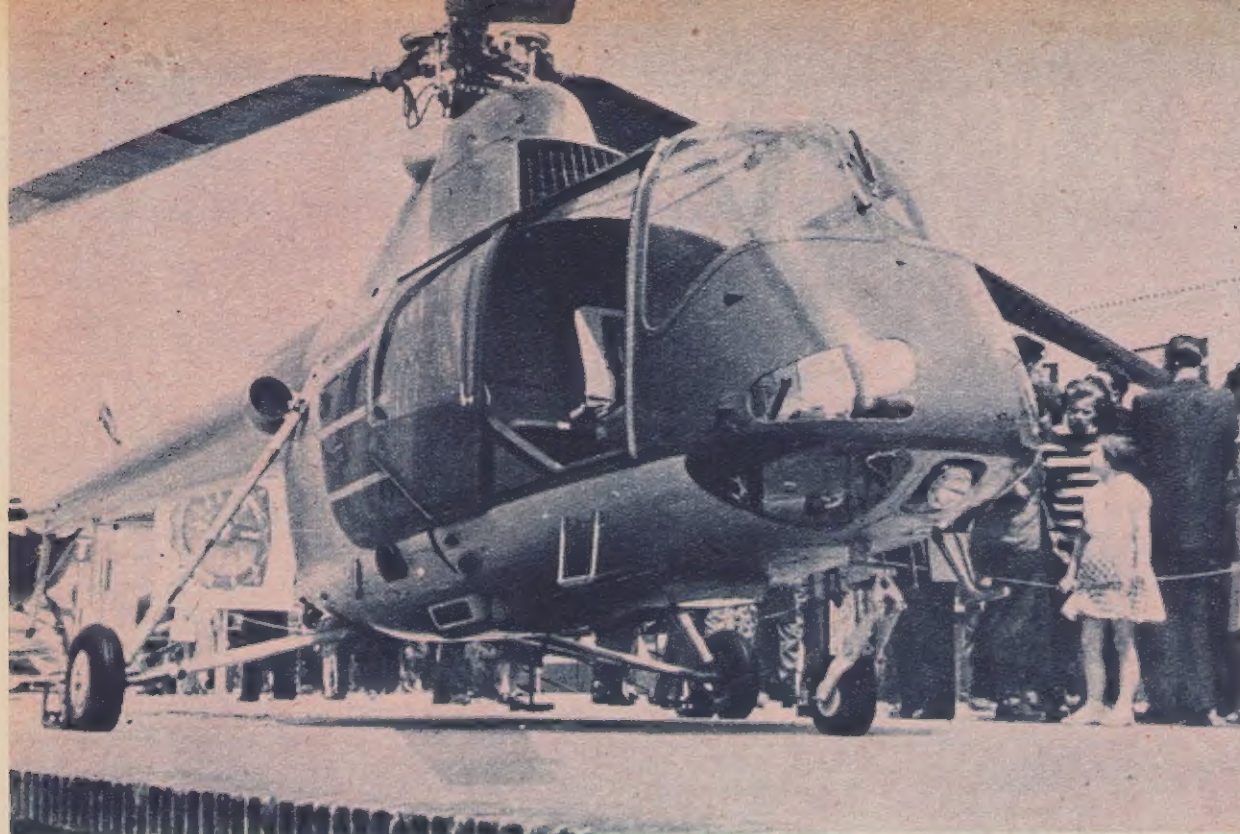
halański — przystąpienie młodzieży (w większości ZMS-owskiej) do działania spotkało się z ogólną przychylnością. Dyrektor naczelny Zakładów Azotowych Stanisław Opaiko, sekretarz Komitetu Zakładowego PZPR Stanisław Szot, dyrektor adm.-handl. Franciszek Tomusiak, dyrektor inwestycji mgr inż. Jan Zdebik, sekretarz KZ ZMS Zygmunt Stanisławski, przewodniczący Rady Robotniczej Władysław Duda — każdy w miarę możliwości konkretnie pomagał entuzjastom lotnictwa w trudach organizacyjnych.

Inicjatywa powstania sekcji balonowej, reprezentowana również przez Powiatowy Zarząd Kół Lotniczych w Tarnowie, znalazła też

tu w czasie prac przygotowawczych i podczas nie przespanej nocy przy napełnianiu balonów. Warto więc pogratulować tym, którzy przyszli państwu Antoninie i Zbigniewowi Burzyńskim z „własnoręczną” pomocą, a mianowicie: mgr Jadwidze Malec, Leokadii Woś, Józefowi Urbaniakowi, mgr inż. Romanowi Bulandzie, Zdzisławowi Szwedowi, Tadeuszowi Siewierskiemu, Józefowi Kurczowi, Władysławowi Dubinowi, Drabikowi i Józefowi Woźniakowi. Tym ludziom można śmiało powierzyć nowy balon „Polonez” oraz po kursie teoretycznym i badaniach lotniczo-lekarskich — jak najszybciej udostępnić podniebne szlaki. (pom.)







Śmigłowiec SM-2 zabiera w wersji pasażerskiej trzech pasażerów na fotelach umieszczonych w głębi kabiny i dwie osoby na fotelach znajdujących się w przodzie. Miejsce pilota jest z lewej strony.



Wnętrze kabiny śmigłowca SM-2 z widokiem na tablicę przyrządów pokładowych i sterownice.

# SM-2

## NOWY POLSKI ŚMIGŁOWIEC WIELOZADANIOWY

**J**AK już informowaliśmy, na tegorocznych Międzynarodowych Targach Poznańskich został pokazany nowy śmigłowiec uniwersalny SM-2. Jest to rozwinięcie znanego śmigłowca SM-1, produkowanego seryjnie w kraju z licencji radzieckiej. Nowy śmigłowiec w wersji pasażerskiej może zabrać na swój pokład pięć osób, podczas gdy SM-1 tylko trzy-cztery. Kabina SM-2 jest bardzo wygodna i pod tym względem niczym się nie różni od samochodowej. Zasięg podstawowy śmigłowca wynoszący 310 km wzrasta przez zastosowanie dodatkowego zbiornika paliwa do 500 km. Prędkość max. wynosi – 170 km/h, prędkość przelotowa – 130 km/h. Silnik tłokowy o mocy startowej 575 KM, taki sam jak w śmigłowcu SM-1. Obok zamieszczamy zdjęcia nowego śmigłowca pokazujące również szczegóły jego konstrukcji. Należy dodać, że śmigłowiec SM-2 będzie także posiadał wersję sanitarną oraz specjalną – do zadań gospodarczych.

Zdjęcia: Janusz Wojciechowski



Szerokie drzwi z obu stron kabiny zapewniają wygodny dostęp do wnętrza śmigłowca.



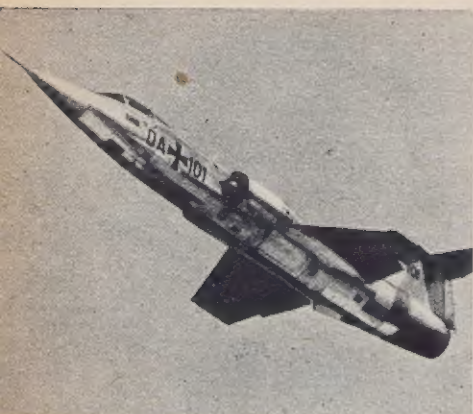
Wyżej: Śmigłowiec SM-2 w wersji pasażerskiej.

Z lewej: Śmigłowiec SM-2 zabierający pięć osób.

Z prawej: Przód śmigłowca SM-2. Pod przezroczystą kulką umieszczoną centralnie znajduje się reflektor do lądowania.







Budowany w NRF licencyjnie amerykański odrzutowiec przechwytyjący F-104 F.

# SAMOLOTY DLA BUNDESWEHRY



**D**LA zwycięstwa Wielkich Niemiec pracuje cała Europa — chwycił się w czasie wojny Adolf Hitler. „Dla uzbrojenia Niemieckiej Republiki Federalnej pracuje dziś przemysł zachodniej Europy” — mógłby teraz powiedzieć Konrad Adenauer.

Istotnie, o stałe zwiększanie się potencjału militarnego Niemiec zachodnich stara się nie tylko sama NRF, ale i wszystkie kraje paktu NATO. Niezwykle wyraźnie rysuje się to w dziedzinie lotnictwa wojenskowego.

Jak wiadomo, standardowym typem samolotu do zadań myśliwskich i lekkiego bombardowania, przyjętym dla państw Paktu Atlantyckiego, został amerykański Lockheed F-104 „Starfighter”. W chwili obecnej zakłady lotnicze NRF, Belgii, Włoch i Holandii realizują

zamówienia na 950 samolotów tego typu. Z tego aż dwie trzecie — to jest 625 samolotów — przeznaczonych jest dla Niemiec!

Ponieważ zachodnioniemiecki przemysł lotniczy, reaktywowany decyzją kierownictwa Unii Zachodnioeuropejskiej w 1955 roku, nie uzyskał jeszcze pełnej zdolności produkcyjnej, a przy tym zaabsorbowany jest jeszcze seryjną produkcją samolotów szturmowych Fiat G.91, łącznikowych Dornier-27 i szkolnych Fouga „Magister” — stworzono w zachodniej Europie całą rozgałęzioną organizację zajmującą się produkcją samolotu F-104G „Starfighter”. W Radzie Dyrektorów tej organizacji miejsce przewodniczącego zarezerwowane zostało — jakżeby inaczej — dla przedstawiciela NRF. Centralne Biuro Produkcji korzysta szeroko z rad i wskazówek reprezentanta zakładów

Z prawej: Rozmieszczenie zakładów budujących samoloty dla Bundeswehry: kwadraty — zakłady budowy płatowców, kółka — zakłady budowy silników, trójkąty — zakłady wytwarzające wyposażenie elektroniczne.

Lockheed w Europie, rezydującego w Koblencji w NRF.

W skład stowarzyszenia zajmującego się produkcją płatowców dla Niemieckiej Republiki Federalnej wchodzi czołowe zakłady zachodnioeuropejskie: holenderskie Fokker w Amsterdamie i Avioalanda w Dordrechcie, które w ścisłej współpracy z kilkoma firmami zachodnio-

niemieckimi realizują zamówienie na 350 „Starfighterów”, z czego 225 dla NRF, włoskie Fiat w Turynie i Macchi w Varese budują 200 samolotów, z tego połowę dla Niemiec zachodnich, belgijskie SABCA w Brukseli i Avions Fairey w Hainaut zajęte są produkcją 190 maszyn, z tego 90 dla NRF.

Powołana dla budowy „Starfighterów” w Niemieckiej Republice Federalnej tzw. ARGE-104 („ARGE + Arbeitsgemeinschaft” — zrzeszenie wytwórcze) obejmuje zakłady Dorniera we Friedrichshafen, Heinkla w Speyer i Messerschmitta w Augsburgu. Same znane nazwiska... Firmy te produkują 210 samolotów. W przeciwieństwie do poprzednio wymienionych, panowie Dornier, Heinkel i Messerschmitt nie budują na eksport, wszystko na „swoje” potrzeby.

Silniki do „Starfighterów”, amerykańskie turbiny General Electric J. 79 II A — buduje się w belgijskiej Fabrique Nationale d'Armes de Guerre w Liege, u Fiata i w Bayrische Motoren Werke w Augsburgu.

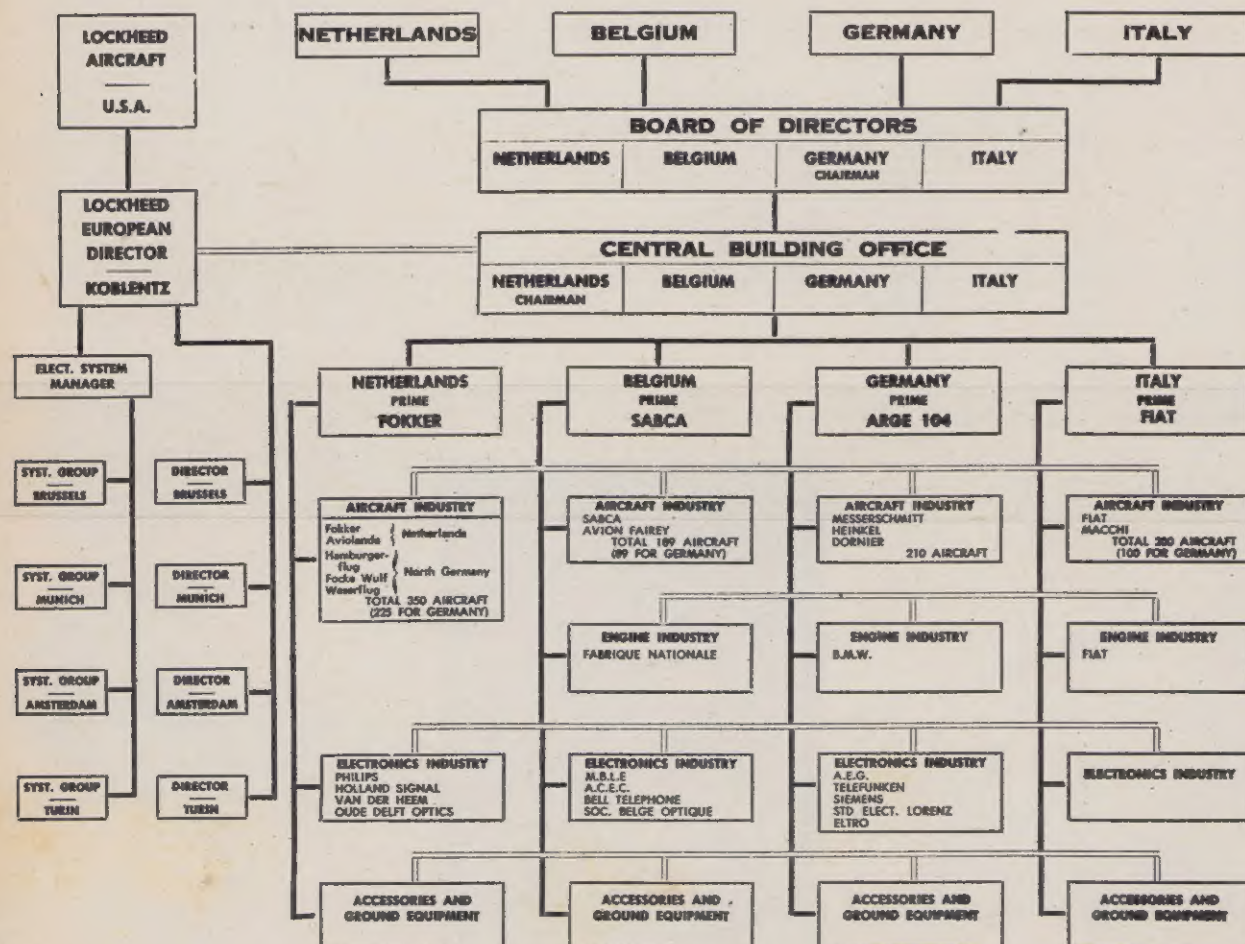
Wśród zakładów zajmujących się produkcją wyposażenia elektronicznego samolotów „Starfighter” widzimy tak znane firmy jak Philips w Hilversum, belgijską filię Bell Telephone Co. oraz całą czołówkę firm niemieckich: AEG, Siemens i Telefunken.

Kilkadziesiąt dalszych fabryk wytwarza różne urządzenia pomocnicze oraz współpracuje z wymienionymi wyżej firmami. Sieć zakładów produkujących samoloty dla nowej Luftwaffe obejmuje znaczne połacie zachodniej Europy, a także Berlin zachodni.

Przytoczyliśmy na początku pewną analogię między latami 1941 i 1961. Są jednakże i znaczne różnice, różnice niepokojące. Hitler dla wprzęgnięcia Europy do swej maszyny wojennej musiał użyć siły i postrachu, Adenauer tego nie potrzebuje — jemu rządy i kapitał zachodniej Europy pomaga ochotniczo, zasugerowany wizją rzekomego „zagrożenia ze Wschodu”. Zatarły się widać w pamięci nazwy i pojęcia: Coventry, Rotterdam, Warszawa...

Schemat organizacyjny stowarzyszenia powołanego dla produkcji samolotów Lockheed „Starfighter” w zachodniej Europie (wg planu „Agence Economique et Financiere”).

## PLAN DE FABRICATION EUROPEENNE DES F. 104-G





## SPORT SPADOCHRONOWY

**ZSRR.** Tysięczny skok ze spadochronem wykonał niedawno mistrz sportu mjr W. Bondarczuk, znany w ZSRR skoczek i wychowawca młodych kadr spadochroniarzy. Sport spadochronowy W. Bondarczuk uprawia aktywnie już 21 lat.

● Spadochroniarz W. Diebiabina, I. Masłowa i W. Łanowienko ustanowili nowy rekord międzynarodowy w nocnym skoku grupowym na celność lądowania z wysokości 1000 m, lądując w średniej odległości od środka koła - 16 m 3 cm. Poprzedni rekord należał do spadochroniarzy radzieckich Naumowej, Sznitowej i Kuźniecovej i wynosił 31 m 78 cm.

● Spadochroniarze M. Szajpów, W. Urbanowicz, R. Piotrowski, J. Wiczora, W. Naliwajko, E. Czerpek i J. Gurewicz ustanowili nowy rekord międzynarodowy w nocnym skoku grupowym na celność lądowania z wysokości 1000 m, lądując w średniej odległości od środka koła 14 m 49 cm.

● Spadochroniarze ukraińscy N. Dieszewoj, M. Diepidienko, W. Butow, W. Gluszczenko, J. Tkaczenko, W. Siłwestrow, J. Bierieziuk, J. Pilnik i N. Michwilienko wykonali dzienny kombinowany skok grupowy z wysokości 1500 m, lądując w średniej odległości od środka koła 5 m 41 cm. Jest to nowy rekord ZSRR oraz rekord międzynarodowy. Dotychczas nie było jeszcze na świecie przypadku, aby tak dobry wynik uzyskała grupa złożona z 9 ludzi.

**CSRS.** W rezultacie międzynarodowych zawodów spadochronowych w Młoda Bolesław pierwsze miejsce indywidualnie zajął W. Rajewski (ZSRR), drugie O. Kozakow (ZSRR), trzecie J. Jehlicka (CSRS). Pierwsze miejsce drużynowo zajęła ekipa CSRS, drugie - również ekipa czechosłowacka, trzecie - ekipa ZSRR. W klasyfikacji kobiecej pierwsze miejsce uzyskała J. Solowiowa (ZSRR), drugie W. Zubowa (ZSRR), trzecie J. Hribalova (CSRS). Drużynowo - pierwsze miejsce ekipa ZSRR, drugie - CSRS, trzecie - Bułgaria.

## SZYBOWNICTWO

**ZSRR.** W czasie eliminacji do zawodów finałowych wszechzwiązkowej spartakiady sportów technicznych, pilot aeroklubu w Stalinalabadzie - B. Keropian osiągnął na szybowcu dwumiejscowym „Blonik” w posażnym wysokości absolutną 5250 m, co jest nowym rekordem ZSRR. Tego samego dnia B. Keropian osiągnął przewyższenie 3620 m (również nowy rekord ZSRR).

**IRLANDIA.** Pilot Michael Slazenger ustanowił rekord

Irlandii w przelocie otwartym - 135 km (I). Inny wyzycz irlandzkiego pilota to wysokość 2910 m.

**AUSTRIA.** Siegfried Kier wykonał przelot docelowy 370 km z Innsbrucka do Wiener Neustadt. Jest to najdłuższy z dotychczasowych wykonanych przelotów docelowych z Tyrolu.

**SZWAJCARIA.** Jak podało czasopismo „Aero-Revue”, w całorocznych zawodach szybowcowych o mistrzostwo kraju prowadził ostatnio pilot Urs Bloch - 40268 pkt. Na drugim miejscu - Rudolf Hächler - 36928 pkt., na trzecim - Hans Nietispach - 33974 pkt.

## MILITARIA

**ZSRR.** Męstwo, zimną krew i zdecydowanie okazał na jednym z wojskowych lotnisk radzieckich kierowca samochodu-cysterny J. Gryszkiewicz podczas przelotu paliwa do zbiorników samolotu. W chwili, gdy z niewiadomych przyczyn wynikł pożar, Gryszkiewicz ryzykując życiem mimo groźby eksplozji przeciął przewód zasilający, wskoczył w ogarnięty już płomieniem samochód i odjechał kilkadziesiąt metrów dalej, chcąc ratować samoloty od zniszczenia. Pożar udało się w samochodzie zlikwidować.

**NRF.** Nad Morzem Północnym zderzyły się w powietrzu i spadły do wody dwa odrzutowce lotnictwa NRF typu F-84F. Jeden z pilotów uratował się. W Bawarii, w rejonie Chiemsee spadł na ziemię i rozbił się myśliwiec odrzutowy. Pilot zabił się.

● Rząd NRF zamówił w USA 90 śmigłowców Sikorski H-34 „Choctaw”.

● Rozpoczęła się produkcja wstępnej serii 6 sztuk samolotu transportowego Transall C-160, opracowanego wspólnie przez konstruktorów zachodniemieckich i francuskich. W lipcu 1962 roku mają się rozpocząć loty próbne. Po lotach próbnych przewidziane jest rozpoczęcie produkcji 100-200 samolotów tego typu.

● Siły lotnictwa morskiego NRF składają się z 1200 ludzi i 80 samolotów. Do roku 1962 osiągną: 2000 ludzi i 120 samolotów. Jednostki tego lotnictwa stacjonują w Scheswig-Jagel, Nordholz i Kiel-Holtenau. Wyposażenie - samoloty brytyjskie Fairey „Gannet” i „Sea Hawk”. Do roku przyszłego nastąpi przebrojenie na nowy sprzęt. Będą to głównie samoloty francuskie Breguet-1150 „Atlantic”.

**Australia.** Australia wspólnie z USA opracowuje nowy typ pocisków rakietowych przeciwko okrętom podwodnym. Konstruktorami rakiet są inżynierowie australijscy, zaś USA dostarcza pomocy finansowej w sumie 4 milionów dolarów. Nowy typ rakiety wypróbowany będzie na poligonie australijskim Woomera.

**Portugalia.** Lotnictwo portugalskie otrzyma zakupionych we Francji sześć samolotów transportowych „Noratlas”. Kanada. 66 dwumiejscowych myśliwców przechwytyjących F-101B „Voodoo” otrzyma z USA lotnictwo kanadyjskie.

**Indonezja.** W dniu 4 lipca br. na lotnisku w Dżakarcie odbyła się uroczystość przekazania marszałkowi Suridarma, naczelnikowi sztabu lotnictwa Indonezji, śmigłowca Mi-4 - jako daru rządu radzieckiego i osobiście premiera N. S. Chruszczowa. Kuwejtu. Do wybrzeży Kuwejtu skierowany został, wśród innych angielskich okrętów wojennych, lotniskowiec „Bulwark”.

**Włochy.** Na program licencyjnej budowy amerykańskich odrzutowców F-104G Włochy wydadzą ogółem w ciągu 5 lat 70 miliardów lirów.

**USA.** Jesienią br. Amerykanie mają przeprowadzić próbę zniszczenia w locie rakiet międzyplanetarnej „Atlas” przez antyrakietę „Nike-Zeus”. „Atlas” ma być wyrzucony z bazy Vandenberg w Kalifornii na odległość około 8000 km. „Nike-Zeus” wystartuje na przechwycenie „Atlasu” z atolu Kwajalein (Ocean Spokojny).

● Na lotnisku Wright-Patterson demonstrowany był najnowszy typ osławionego samolotu szpiegowskiego U-2 - dwumiejscowy U-2D.

● Ostatnio FAI zatwierdziła złotą odznakę z trzema diamentami dwóm szwajcarskim pilotom: Rudolfowi Hächlerowi i Kurtowi Baumgartnerowi. Najnowszym zdobywcą złotej odznaki jest Hans Fischer (39 w Szwajcarii); diament za przelot docelowy zdobył również Hans Fischer.

**NRF.** W mistrzostwach NRF w Braunschweig zwyciężył w klasie otwartej Rolf Spänig na szybowcu „Zugvogel”, przed Erstem Günterem Haase („Phoenix-T”). W klasie standard pierwsze miejsce zajął Heinz Huth na Ka-6BR, drugie - Ernst Peter (Ka-6CR).

● W dniu 18 maja br. pilot Helmut Osterlag (Oerlinghausen) wykonał na szybowcu „Zugvogel” przelot docelowy z Oerlinghausen do Paryża (lotnisko St. Cyr d'Ecole), długości 584 km. Jest to nowy rekord NRF. Poprzedni rekord, ustanowiony w r. 1960 jednocześnie przez Hansa Grosse i Ulricha Pflarre jednego dnia, wynosił 516 km. (Jak wiadomo, właścicielem ogólnoniemieckiego rekordu jest szybownik NRD - Adolf Daumann, który w dniu 20 czerwca 1961 r. wykonał docel 665 km z Schönhagen do Świdnika; drugim rekordzistą ogólnoniemieckim jest również szybownik NRD - Udo Elke, który wykonał przelot otwarty 630 km.)

● Zatwierdzono złotą odznakę z trzema diamentami pilotowi Ernestowi Peterowi. Dwa diamenty do złotej odznaki zdobyli: E. Maslo, H. Burzlauer, K. Voss, H. Linke, R. Spänig i L. Wittemann.

## SPORT ŚMIGŁOWCOWY

**ZSRR.** Pilotka śmigłowcowa Anna Geppener (Jegoriewsk) wykonała na śmigłowcu Mi-1 przelot po trasie trójkąta 100 km, osiągając średnią prędkość 190 km/h. Jest to nowy rekord międzynarodowy. Poprzedni rekord należał do pilotki moskiewskiej Iriny Gurowej - 175,5 km/h i ustanowiony był w marcu 1958 r.

## Instruktor ze Starej Zagory

**REPREZENTANT** Bułgarii na VII Mistrzostwach Polski, **SIMEON NIKOŁOW**, jest instruktorem szybowcowym w Starej Zagory, gdzie znajduje się szkoła szybowcowa. Zaczął latać w roku 1951, w górskim ośrodku szybowcowym Vrbovka. Dotychczas wylatał na szybowcach 700 godzin, na samolotach - również 700 godzin. Jest autorem 12 krajowych rekordów Bułgarii, z których cztery są aktualne do dziś. Są to: przelot docelowo-powrotny 278 km (na jednomiejscowej „Ważce”), przelot prędkościowy po trójkącie 100 km na dwumiejscowym szybowcu „Pionier” - 75 km/h, przelot po trójkącie 200 km na „Ważce” - 50 km/h i przelot po trójkącie 300 km na „Ważce” - 72 km/h. Jest także instruktorem samolotowym i pilotem holującym. Do złotej odznaki brak mu jeszcze warunku wysokościowego.

Za swe lotnicze osiągnięcia Nikołow otrzymał tytuł Zasłużonego Mistrza Sportu.

- Jestem w ogóle pierwszy raz na zawodach międzynarodowych. Dużo na nich można się nauczyć w tak doborowej stawce zawodników.

Przyznam się, że wielkie wrażenie wywarła na mnie taktyka latania polskich

szybowników, ich ogromna rutyna w lotach chmurach i wszechstronność umiejętności pilotażowych. Jest to tym bardziej godne podkreślenia, że wasze warunki atmosferyczne w porównaniu z warunkami panującymi zazwyczaj w Bułgarii są słabe. U was latać jest po prostu rzeczą niełatwą, a wy i przy tym macie doskonałe wyniki. „Muchę-Standard” uważam za dobry szybowiec, pomijając parę mało istotnych mankamentów. Spisuje się ona bez zarzutu w krążeniu.

Proszę podkreślić, że macie bardzo dobrych pilotów holujących. Sclaganie z miejsc lądowania przygodnego - nie stanowi u was problemu, nawet w wyjątkowo trudnych warunkach.

Wracając do lotów w chmurach oblicuję sobie, że po powrocie do Bułgarii będę jak tylko można przepagował ten rodzaj latania. Myślę już o zorganizowaniu specjalnego kursu wyszkoleniowego dla naszych pilotów.

Organizacja mistrzostw, poziom komisji sędziowskiej, zakwaterowanie, atmosfera - nie ma właściwie słów na pochwalenie tego wszystkiego.

Pytacie o moje zainteresowania pozalotnicze. Proszę bardzo: turystyka, taniec, sport. Mogę również



## TRANSPORT I KOMUNIKACJA LOTNICZA

**Francja.** W roku 1960 samoloty „Air France” przewiozły o 15% więcej pasażerów i przeleciały o 17,5% więcej pasażerokilometrów niż w r. 1959. Po raz pierwszy przekroczona została liczba trzech milionów przewiezionych pasażerów (3 187 969).

**Holandia.** Samolot Lockheed „Electra” linii KLM rozbił się w rejonie kairskiego portu lotniczego. Spośród 36 ludzi na pokładzie uratowało się 17 osób.

**Turcja.** Tureckie linie lotnicze THY (Turk Hava Yolları) uruchomiły komunikację do Wiednia.

**Belgia.** Linie lotnicze SABENA poniosły w roku 1960 straty w wysokości 100 milionów franków belgijskich. (Dla porównania: w r. 1959 deficyt SABENY wynosił 197 milionów franków.)

**Wenezuela.** 89 członkiem Międzynarodowego Stowarzyszenia Przewoźników Powietrznych (IATA) zostały linie wenezuelskie VIASA.

**USA.** Linie American Airlines złożyły zamówienie na 25 trójsilnikowych odrzutowców Boeing-727 (obecnie w budowie). Ogółem zakłady Boeinga są w posiadaniu zamówień na 117 maszyn tego typu.



Simeon Nikołow

zdradzić, że od siedmiu miesięcy jestem szczęśliwym małżonkiem (Tu Simeon uśmiechnął się ramionami).

Na mistrzostwach Nikołow zajął 45 miejsce.

Funkcję pomocnika Nikołowa pełnił na zawodach inżynier lotniczy Rasko Radomilow. Jest on konstruktorem jednego z najnowszych szybowców bułgarskich „Standard-Komet”.



## Krótki treść filmu

**P** IOTR Doroń — oślepiiony podczas wojny — zdołał wyłowić, ratując samolot. Dziś niewidomy, w glosił swego bohaterstwa, mieszka wraz z bratem Karolem w małym garnizonie lotniczym. Między braćmi dochodzi do konfliktu, gdyż Karol — realista — ma zupełnie inny stosunek do swego zawodu pilota wojennego i nie może znieść lekomyślnych pilotów zrykających, uważających Piotra za swa bafiszczę. Podczas lotu patrolowego Karol ma wypadek, z którego wychodzi ranny. Ratuje się za pomocą fotela wyrzucanego, a odrzutawiec rozbiła się. Po powrocie ze szpitala otacza go atmosfera nieufności i różnych podejrzeń, wysuwane są zarzuty zdrady. W wyniku plotek zostaje zawieszony w lotach. W tej sytuacji dochodzi do dramatycznego rozładowania wszystkich nabrańskich od dawna konfliktów między braćmi oraz między Karolem i jego kolegami w garnizonie lotniczym.



Dowódca pułku (Józef Kostecki) i młodzi piloci (od lewej Zbigniew Mamont i Zbigniew Dobrzyński).



Dowódca pułku — Józef Kostecki.

NOWY POLSKI FILM LOTNICZY

# PRZECIWKO BOGOM

WEJDZIE WKRÓTCE NA EKRANY

0 nowym  
filmie  
rozmawiamy  
z reżyserem

filmu Hubertem Drapella, który początkowo grał w dziale programowym, następnie był asystentem przy filmach: „Gromada”, „Miało nieujarzmione”, „Młodość Chopina” i „Piątka z ulicy Barskiej”. Z kolei „Historia jednego myśliciela” stała się jego pierwszym samodzielnie filmem pod względem reżyserskim. We wrześniu zobaczymy jego drugi film, również o tematyce lotniczej, pod tytułem „Przeciwko bogom”.

— Drugi Pana film jest równocześnie drugim filmem o tematyce lotniczej. Czy to przypadek, czy też interesują Pana konflikty ludzkie w lotnictwie?

— Interesują mnie w ogóle ludzkie konflikty. Gdybym miał wybierać, to spośród dwóch konfliktów — nielotniczego i lotniczego — wybrałbym oczywiście konflikt lotniczy.

— Z wypowiedzi tej wynika, że zdradza Pan duże zainteresowanie lotnictwem?

— Lotnictwo podoba mi się, a co najważniejsze świetnie nadaje się do pokazywania na ekranie.

— Od jak dawna interesuje się Pan lotnictwem?

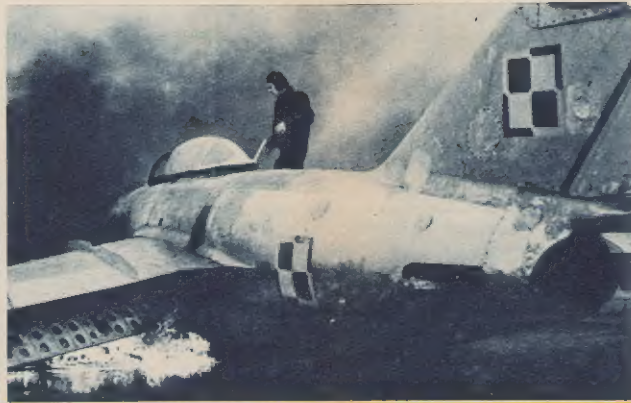
— Od najmłodszych lat.

— Czy w okresie pracy nad „Historią jednego myśliciela” szukał Pan tematu do następnego filmu?

— W pewnej mierze tak. Pracując nad „Myślicielem” zasłyszawszy wiele opowieści lotników, tak starych jak i nowych, zainteresowała mnie bliżej psychika tych ludzi. Wbrew pozorom, lotnictwo doby odrzutowców to nie tylko nowoczesna technika, hałas i efekt. Jest ono nadal romantyczne, niezwykłe i w bardzo określony sposób rzuca na całokształt psychiki lotników. Tak



Reżyser filmu Hubert Drapella w czasie zdjęć na jednym z lotnisk wojskowych.



Palący się samolot Jędrka.

wysnuł się pomysł, załączek filmu. Zainteresowałem nim Stanisława Grochowiak, który napisał scenariusz. To geneza „Przeciwko bogom”.

— Jak wynika z treści, film wymierzony jest przeciw romantycznej legendzie?

— Jesteśmy przyzwyczajeni do „wielkich ludzi”, do tradycji. Często sami nie zdajemy sobie sprawy, jak to rzuca na pracę, służbę — jednym słowem na życie. Gdy Karol protestuje przeciw samemu postawieniu alternatywy „człowiek czy maszyna”, występuje przeciw niemu zwarty front kolegów i przyjaciół, którzy nieprędko się zalamują.

— Mówiliśmy na wstępie o konfliktach lotniczym. Myślę, iż teraz można go już bliżej określić.

— Oczywiście. Otóż w swym filmie chciałem przedstawić właśnie konflikt współczesnego człowieka z legendą, pokazać zabójcze działanie szlachetnego mitu. I łatwość, z jaką go potępiamy...

— Tak, ale problem ten nie został do końca rozwiązany w filmie?

— Celowo pozostał nie rozwiązany. To jest problem filmu. Akcja jest właściwie bardzo prosta, bardzo zwyczajna. Ważna jest dopiero cała reszta. Chciałem uniknąć epopei,

rozdzierania szat, koturnu. Za wcześniej mówić czy się to udało.

— Czyżby był to wyłącznie film kameralny?

— Nie, emocji nie powinno zabraknąć. Zdjęć lotniczych będzie dużo i to efektownych. Wykonywali je operatorzy Sprudin i Florkowski.

— Obejrzałem film i mogę stwierdzić, iż zawiera on wiele sytuacji bardzo interesujących.

— Tragizm lotu Karola, a przede wszystkim finał filmu, winien zadziwić każdego miłośnika emocji. Myślę, że nawet fachowcy będą

mieli wątpliwości, gdzie kończy się prawda, a gdzie zaczyna trick.

— To znaczy, że bez pomocy wojska byłoby trudno mówić o realizacji filmu?

— Pomoc Dowództwa Wojsk Lotniczych i OPL OK, pomoc techniczna i serdeczna opieka, przydały się nam niesłychanie. Bez wojska w ogóle nie byłoby filmu, tego i wielu innych. Piloci, którzy kierowali samolotami naszych bohaterów, zademonstrowali bardzo wysoką technikę pilotażu.

— A tytuł?

— Cóż, mógłbym ten film nazwać





Karol (Zańczyk) i Maria (Ewa Berger-Jankowska) — główni bohaterowie filmu

jakoś inaczej. Przeciw legendzie, przeciw mitom... Ale na pewno „przeciw”. Więc może więc pozostanie „Przeciwko bogom”.

— Sądzę, iż miał Pan trudności z obsadą aktorską filmu?

— Trudności są zawsze, szczególnie jeśli chodzi o dobór aktorów. Ponadto przy produkcji filmu natotyka się również przeszkody natury organizacyjnej. W naszym przypadku dużą pomoc okazał Teatr Polski w Warszawie, który wyraził zgodę na obsadzenie jednej z głównych ról w filmie przez aktorkę tego teatru Ewę Berger-Jankowską.

— Jak długo pracowali Panowie nad scenariuszem filmowym?

— Około czterech miesięcy.

— Na pewno obejrzał Pan wiele filmów o tematyce lotniczej. Który z widzianych filmów uważa Pan za najlepszy?

— Obejrzałem kilka — moim zdaniem — dobrych filmów lotniczych. Z filmów, które znalazły się na naszych ekranach, przyjemny był film francuski o Helenie Boucher pod tytułem „Bezkresne horyzonty”. Dobry był również film angielski „Bariera dźwięku”, wyprodukowany jako odpowiedź na interpelację w Izbie Gmin dotyczącą licznych wypadków lotniczych. Ponadto bardzo podobał mi się panoramiczny film amerykański „Na progu przestrzeni kosmicznej”. Film ten jest opowieścią o lekarzu, który — w związku z licznymi i niewyjaśnionymi wypadkami podczas skoków z fotelami wyrzucanymi — postanowił sam zbadać tę przyczynę. Otóż wszyscy lotnicy łamali zawsze jedną i tę samą nogę. Lekarz ten skończył, złamał nogę, ale odkrył przyczynę wypadków, której do tej pory nie można było ustalić. Film ten

jest piękną opowieścią o pasji ludzkiej — człowieka, lekarza i lotnika.

— Czy następny Pana film będzie również filmem o tematyce lotniczej?

— Będzie to film współczesny, traktujący o sprawach lotnictwa, według opowieści Jerzego Putramenta pod tytułem „Arka Noego”.

— Cała prawie akcja tego filmu dzieje się na ziemi, a dopiero pod jego koniec przenosi się w powietrze.

— Kończąc naszą rozmowę życzę Panu dalszej owocnej działalności w popularyzacji lotnictwa, jego ludzi i spraw za pomocą taśmy filmowej. Do zabaczenia w kinie na nowym polskim filmie fabularnym o tematyce lotniczej Pana reżyserii.

Rozmawiał (mał)



Jeden z młodych pilotów — Zbigniew Mamont.

## MIGAWKI Z PRODUKCJI FILMU

● Umundurowani aktorzy budzili prawdziwy popłoch na lotnisku. Pewnego dnia, po zdjęciach, do stojącego wraz z reżyserem Drapellą Józefa Kosteckiego — wyorderowanego, a dystryktami pułkownika — podchodzi useregulowiec, trząska obcasami i z ręką przy dasaku skanduje:

— ...tę! ...kowniku, pozwólcie zasłuchać radiostację.

Kostecki zdębiał i minęło parę chwil zanim zorientował się i wyjął:

— Bierz...

Zołnierski „uła” „odmawiał się”, a zapytany półroczny oświadczył:

— Tak, wiedziałem, że to aktor, ale wściełam mundur... to ordery... jakoś nie mogłem.

● Innym razem przechadzający się z Kosteckim autentyczny kapitan długo nie mógł przyjąć meldunku, bo żołnierz wciąż czekał na „powrocie wrócenia się do kapitana”. Mówiono, że dla ułatwienia sobie i bliźnim aktorzy zaczęli „wkuwać” po nocach regulamin służby wewnętrznej.

● Po długich sabiegach przełamano wręcz przeciwnie znaczenie dla aktorów, i to tak ogromnie, że gdy na lotnisku wyjąłoby obcy pułkownik... żaden z mechaników nie raczył mu zasłuchać.

— Będę się tam wygłupiał przed aktorem...

● Scenariusz dramatycznego finału przewiduje katastrofę i lądowanie tuż obok pionącego wraku. Oczywiście reżyser nie chciał tu autentyzmu, ale lotnicy zaprotestowali: lity nie ma! Lądowanie to, które podziwiać będziemy w filmie, jest majstersztykiem, bowiem skrzydło odrzutowca przebiega o centymetry od pionącego samolotu.

● Film nakręcono bez najmniejszego wypadku, nawet autentyczny skok za pomocą fotela wyrzucanego udał się bardzo dobrze. Gdy jeden z samolotów lądował a nieotwartymi kłapami i nadmiarem prędkości — nikt z ludzi nawet nie spostrzegł niebezpieczeństwa. Tylko zmartwiła nagle twarz rozmawiającego z nim pilota powiedział reżyserowi, że przez ułamek sekundy człowiek znajdował się na krawędzi życia.

Clinax przed lotami.







## PUCHAR DYREKTORA MTP W WARSZAWIE

W niedzielę, dnia 25 czerwca br. wczesnym rankiem od godziny 5.00 co dwie minuty wzbijały się w powietrze balony uczestniczące w III Zawodach Balonów Wolnych o Puchar Dyrektora MTP. Według losowania pierwszeństwo startu przypadło „Warszawie” z załogą: inż. inż. Sławomir Makaruk, Stanisław Mosica i Jan Gawęcki. Drugi z kolei wystartował „Poznań” z załogą: inż. Zbigniew Laszkiewicz, red. Zdzisław Kuntzman i Hieronim Kosmowski, a trzeci „Katowice” z załogą: Florian Musiol, Józef Zych i Edward Gajda. Jako ostatni, poza konkursem, wystartował balon „Syrena”, na którym odbywał lot samodzielnie Janusz Krasicki w ramach egzaminu na pilota balonowego.

Zgodnie z instrukcjami otrzymanymi od przewodniczącego komisji sportowo-sędziowskiej inż. Zbigniewa Burzyńskiego, lot winien być ukończony o godz. 9.00 rano i zawierał pewne klauzule nawigacyjne.

Balony „Katowice”, „Warszawa” i „Poznań” o oznaczonej godzinie lądowały w powiecie Łowicz. Pierwsze miejsce zajęła załoga balonu SP-BZC „Warszawa” przelatując 192,3 km. Skutkiem zbyt wielkich chęci dalszego lotu balony „Poznań” i „Katowice” przekroczyły dozwoloną strefę i musiały być zgodnie z regulaminem zawodów wyeliminowane. Należy dodać, że balon SP-BZC „Poznań” pod dowództwem inż. Zbigniewa Laszkiewicza miał szanse na zwycięstwo, ponieważ przeleciał 194,3 km, 200 metrów zdecydowało jednak o eliminacji i puchar Dyrektora MTP powędrował po raz pierwszy do Aeroklubu Warszawskiego. Dotychczas dwukrotnie zwyciężył Aeroklub Poznański.

„Syrena” wylądowała 2 km od Koła. Balony przewiozły „pocztę balonową” przygotowaną przez Oddział Poznański Polskiego Związku Filatelistów.

Tadeusz Godlewski

Zwycięski balon.

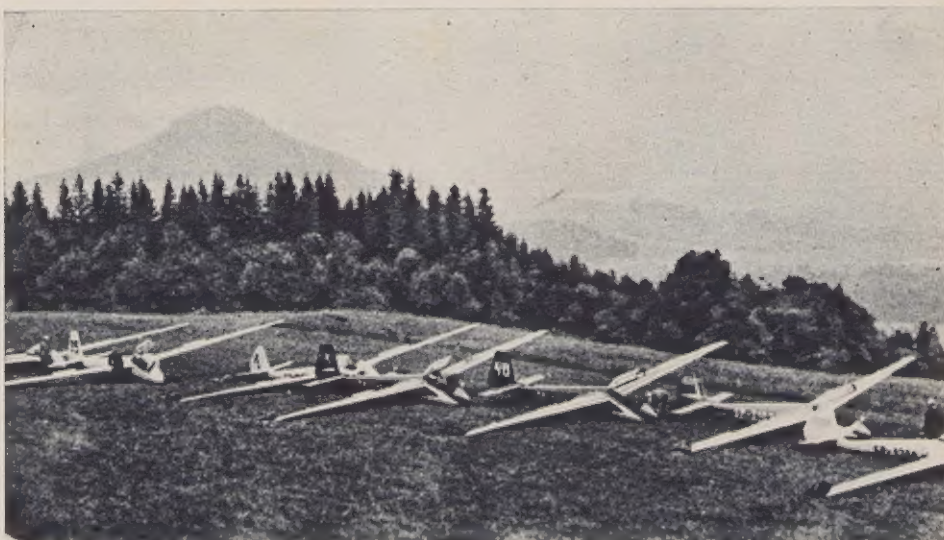
Foto: J. Pomianowski



## Za miesiąc – Jeżowskie Zawody Szybowcowe o puchar „Skrzydlatej Polski”

OSTATNIO napłynęło szereg nowych zgłoszeń do Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o puchar „Skrzydlatej Polski” (Jeżów, 10–24 września 1961 r.). Chęć startu w naszej imprezie zadeklarowali piloci: Mirosław Nikiciuk z Aeroklubu Białostockiego, Jerzy Orłowski z Łodzi, Ryszard Kozłowski i Jan Sójka (Ostrów Wlkp.) oraz Franciszek Szachowicz, Krzysztof Trzpił, Michał Siekierzyński i Kazimierz Piekarczyk (Aeroklub Warszawski).

Jak już podawaliśmy, warunkiem udziału w JZS jest posiadanie drugiej klasy pilota szybowcowego, choćby jednokrotny pobyt



Jeżów. Przed startem do lotu okrężnego.

Foto: S. Różycki

na turnusie wyczynowym w Jeżowie oraz brak startu w Szybowcowych Mistrzostwach Polski. Sprzęt zapewnia Wyczynowa Szkoła Szybowcowa w Jeżowie, która już teraz przygotowuje się, by zawody wypadły jak najbardziej pomyślnie.

W ogłoszonym przez „Skrzydlatą” konkursie na regulamin Jeżowskich Zawodów Szybowcowych najlepszy okazał się projekt nadesłany przez Adama Zientka z Bielska-Białej. Regulamin zaproponowany przez Adama Zientka, po minimalnych po-

prawkach, będzie obowiązujący. Oczywiście autora, zgodnie z zapowiedzią, czeka nagroda-niespodzianka. Najważniejsze zasady, według których będą walczyć piloci w Jeżowie, podamy w jednym z najbliższych numerów „SP”.

(DJ)

## Generał Romeyko wśród członków Klubu Seniorów Lotnictwa



W czerwcu odbyło się uroczyste przedwakacyjne zebranie robocze Klubu Seniorów Lotnictwa przed przerwą do września. Tym samym ustały płątkowe wieczorne zebrania w lokalu „Skrzydlatej”. Nie znaczy to wcale, że seniorzy beztrosko rozjadają się na wsze strony w pogoni za wypoczynkiem i pokażą się dopiero w Dniu Święta Lotnictwa dla otrzymania zaszczytnej odznaki Seniora Lotnictwa... Sekcje przystępują do realizacji swych planów właśnie w okresie urlopów. I tak:

Sekcja Literacka z dniem 19 czerwca rozpoczęła od Zielonej Góry cykl masowych spotkań z młodzieżą.

Sekcja Ochrony Grobów Lotników sporządziła już spis najbardziej opuszczonych grobów w liczbie ponad 300, których uporządkowanie i zaopatrzenie w tabliczki sięga sumy 100 000 zł. Klub jednak staje na stanowisku wystąpienia w tej sprawie z inicjatywą załatwienia jej w czynnie społecznym.

Sekcja Emerytalna po 4-miesięcznej żmudnej pracy zakończyła pierwszą listę zasłużonych lotników-seniorów, dla których czynione są starania o uzyskanie specjalnej renty.

Sekcja Historyczna przystąpiła do opracowania albumów o pionierach lotnictwa.

Sekcja Odznaczeń przygotowała kilka wzorów dla seniorów lotnictwa.

Z okrzepieniem nowego składu Zarządu KSL i przejęciem niezakończonych spraw ustępującego Zarządu — między innymi zachodzi potrzeba opracowania szczegółowego regulaminu dla członków KSL z wybitnym uwzględnieniem aspektów moralnych, wymaganych przez komisję weryfikacyjną od wszystkich ubiegających się o tytuł Seniora Lotnictwa. Bowiem pionier polskiego lotnic-

stwa winien promieniować na młodsze pokolenie lotników wysokimi zaletami. Wystęga lat bądź wyczyny lotnicze bez towarzyszących głębokich wartości moralnych nie upoważniają jeszcze do przyjęcia w poczet członków KSL i otrzymania legitymacji Seniora Lotnictwa. Stąd powzięto uchwałę o przyjmowaniu członków z zastrzeżeniem pozytywnego lub negatywnego ustosunkowania się komisji weryfikacyjnej, wydającej opinię z 18-miesięcznym opóźnieniem od chwili złożenia przez kandydata deklaracji.

W trakcie omawiania programu poszczególnych Sekcji zawiązał się na sali przebiegający w Polsce z 3-tygodniową wizytą byłego dowódcy lotnictwa gen. Romeyko. Wśród seniorów lotnictwa poznał on swych dawnych współpracowników: prezesa KSL Kurowskiego, Mroczkowskiego, Borowego, Rylińskiego, Koniecznego, Szczudłowskiego, Namurę, Poradowskiego, Zaleskiego, Szuberta, Złacha, Zymierskiego. Z jego wejściem prezes skrócił robocze zebranie i zaprosił gościa, wzruszonego okazywanymi mu dowodami serdecznego przywiązania swych byłych współpracowników, na lampkę wina. Z rozmów towarzyskich i wspomnień prowadzonych w braterskiej atmosferze można było wywnioskować, jakim autorytetem i zaufaniem cieszył się radziecki generał wśród polskich oficerów. Nie też dziwnego, że do późnych godzin nocnych trwały rozmowy o historii i teraźniejszości lotnictwa Państwa Ludowego.

MARIA WARDASÓWNA

Na zdjęciu: siedzą od lewej — Maria Wardasówna, Tadeusz Kurowski i gen. Romeyko.

## BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 328

Zatwierdzenie wyczynów krajowych  
Diamenty za przelot otwarty 500 km

2(77) Jan Prokop — 556 km (23.4.61)  
3(78) Feliks Działo — 516 km (24.4.61)

Złote Odznaki Szybowcowe

8(322) Włodzisław Chmielewicz — 3350 m, 313 km (11.6.61)  
9(333) Roman Oleksy — 2450 m, 338 km (3.1.61)  
10(334) Jan Prokop — 4450 m, 556 km (8.5.61)  
11(335) Zbigniew Kunstan — 3580 m, 305 km (4.6.61)  
12(336) Marek Kochanowski — 3600 m, 319 km (5.6.61)

Srebrne Odznaki Szybowcowe

30(1885) Longin Blady — 6 h 00 min, 2840 m, 78 km (13.4.61)  
31(1886) Józef Górszczyński — 10 h 18 min, 2500 m, 72 km (19.4.61)  
32(1887) Jerzy Sieradzki — 5 h 23 min, 1460 m, 73 km (22.4.61)  
33(1888) Stefan Siomiany — 5 h 14 min, 1600 m, 77 km (26.4.61)  
34(1889) Andrzej Bachman — 5 h 05 min, 1430 m, 98 km (22.4.61)  
35(1890) Józef Dendzik — 5 h 04 min, 1210 m, 72 km (23.4.61)  
36(1891) Stanisław Taton — 5 h 15 min, 1370 m, 99 km (15.5.61)  
37(1892) Bolesław Dańczak — 5 h 22 min, 2420 m, 56 km (16.5.61)  
38(1893) Józef Kania — 5 h 35 min, 1300 m, 56 km (16.5.61)  
39(1894) Zdzisław Nasielewski — 5 h 15 min, 1200 m, 56 km (22.5.61)  
40(1895) Stanisław Strąda — 5 h 26 min, 1800 m, 88 km (23.5.61)  
41(1896) Piotr Jędrzyk — 6 h 44 min, 1450 m, 303 km (23.5.61)  
42(1897) Marian Maj — 5 h 44 min, 1300 m, 56 km (22.5.61)  
43(1898) Zbigniew Podszawik — 7 h 35 min, 1550 m, 52 km (26.5.61)  
44(1899) Bogdan Wierzbicki — 7 h 56 min, 1450 m, 92 km (1.6.61)  
45(1900) Bronisław Korzec — 6 h 05 min, 1550 m, 335 km (2.6.61)  
46(1901) Józef Dudek — 5 h 17 min, 1400 m, 109 km (6.6.61)  
47(1902) Ryszard Przybylski — 6 h 00 min, 1200 m, 92 km (6.6.61)  
48(1903) Piotr Rojek — 5 h 21 min, 1020 m, 54 km (11.6.61)  
49(1904) Zygmunt Masan — 6 h 33 min, 1050 m, 56 km (11.6.61)  
50(1905) Walenty Jamka — 5 h 06 min, 1250 m, 70 km (17.6.61)  
51(1906) Lech Izbicki — 5 h 16 min, 1300 m, 56 km (17.6.61)  
52(1907) Edward Mikolajczyk — 5 h 18 min, 1400 m, 56 km (20.6.61)

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL



# MODELARZ LOTNICZY

## „SKRZYDLATEJ POLSKI”

NR 56

1961

### Modele latające nad Bieszczadami

**D**WA dni — 8 i 9 lipca — trwały na zboczu Ustianowej powietrzne boje 34 modelarzy. Stawką był tytuł najlepszego w konkurencji sterowanych i niesterowanych modeli szybowców zboczowych. Dla zespołów zaś zwycięstwo oznaczało zdobycie pucharu przechodniego redakcji „Skrzydlatej Polski”.

Pierwsze sobotnie wloty zapowiadały się interesująco — dobra pogoda i termicznie-zboczowy żagielek sprzyjały długim lotom. Niestety — za ledwie kilka razy oglądaliśmy maksymalnie punktowane — powyżej 5 minut — loty.

Było chyba kilka tego przyczyn. Znaczna większość mo-

deli, często odznaczających się oryginalną konstrukcją i dobrym wykonaniem, nie była po prostu należycie oblatana. Nie bez znaczenia był również fakt małego treningu zawodników. Uwaga ta dotyczy szczególnie klasy modeli sterowanych. Zawodnicy startujący bowiem w tej klasie mieli kłopoty nie tylko z funkcjonowaniem radiowej aparatury zdalnego sterowania, ale także z samym sterowaniem modeli.

Warto też chyba, aby modelarze startujący w tego rodzaju zawodach zaczęli wreszcie opracowywać naprawdę zboczowe modele. Zbyt często bowiem widziało się, zwłaszcza w klasie modeli niesterowanych, zwykłe termiczne modele klasy A-2. Modele te o małym obciążeniu i niewystarczającej stateczności kierunkowej, nie mogły oczywiście zbyt wiele zdziałać na zboczu.

A oto wyniki VII Ogólnopolskich Zawodów Modeli Zboczowych (pierwsze trzy miejsca):

#### Klasa modeli niesterowanych:

1. St. Guzik — Aer. Półp. — 669 pkt, 2. Henryk Grabowski — Aer. Krak. — 635 pkt, 3. Adam Wilk — Aer. Mielec — 560 pkt.

#### Klasa R/c:

1. Ludwik Zieliński — Aer. Gliwice — 707 pkt, 2. Andrzej Łabęcki — Aer. Pozn. — 583 pkt, 3. Bogusław Spunda — Aer. W-wski — 262 pkt.

#### Klasyfikacja zespołowa:

1. Aeroklub Podkarpacki — 1278 pkt, 2. Aeroklub Wrocławski — 1228 pkt, 3. Aeroklub Poznański — 1158 pkt.

#### Tekst i zdjęcia:

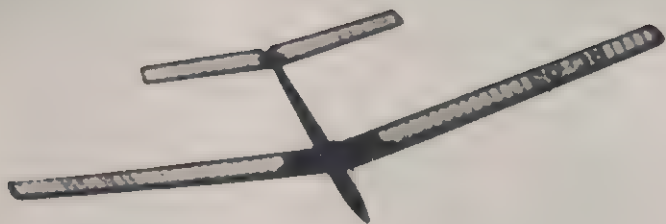
ANDRZEJ ZIEMIŃSKI



Uczestnicy zawodów. Od prawej: T. Bryś, B. Spunda, A. Łabęcki i H. Grabowski.



Startuje model Edmunda Osińskiego.



Szybowiec na przelocie? Nie, to model zdalnie sterowany!

Ostatnie przygotowania przed startem w dolinę Ustrzyk.



Odczytanie wyników. Od prawej — kierownik zawodów Zb. Szuber i kierownik Wydziału Modelarskiego APRL — Z. Szajewski.

Trzeba jeszcze coś poprawić...





# Pela na medal L I L I E N T H A L A



TADEUSZ MALINOWSKI

Na zdjęciu z lewej: Podczas szkolenia samolotowego w CWL, 1951 rok.

Pela jest dzielna i potrafi pracować za dwóch, a nawet za trzech. Zachowaniem i sumiennością zwraca na siebie uwagę kierownictwa aeroklubu. Wkrótce kończy teoretyczny kurs spadochronowy.

Pelagia Majewska — wówczas panna Pelagia Pietrzak — zaczyna latać w Żeńskiej Szkole Szybowcowej w Lęborku w 1950 roku. W tym samym roku kończy praktyczny kurs spadochronowy w Nowym Targu. Pela każdą wolną chwilę przeznacza dla lotnictwa. W Aeroklubie Lubelskim, którego jest członkiem, cieszy się bardzo dobrą opinią.

Po ukończeniu wrocławskiego Centrum Wyszakolenia Lotniczego w 1951 roku uzyskała uprawnienia pilota samolotowego. Latała tam w grupie instruktora Mariana Gorzelaka.

W lipcu 1952 roku zdobyła Srebrną Odznakę Szybowcową. Majewska nie tylko pilotuje szybowce i samoloty, ale również wykonuje skoki spadochronowe.

Podczas jednego ze skoków przeprowadzanych w 1952 roku z lotniska na Radawcu Pela lądowała na linii telefonicznej biegnącej wzdłuż toru kolejowego, w pobliżu stacji Motycz. Szczęśliwie opadła między dwoma pasmami przewodów i zawisała na wysokości około dwóch metrów od ziemi w tak niefortunnej pozycji, iż w

żaden sposób nie mogła odpiąć uprząży. W oczekiwaniu na pomoc wisiała pod przewodami przez 20 minut.

Dopiero później dowiedziała się, że swym skokiem zatrzymała pociąg pospieszny Warszawa — Lublin, bowiem czasa spadochronu zawieszony się na przewodach spowodowała zwarcie na linii i przerwę w łączności telefonicznej. Ta z kolei zmusiła władze kolejowe do zatrzymania pociągu pospiesznego i zbadania przyczyn uszkodzenia na tym odcinku. Ekipa techniczna, która wyruszyła ze stacji kolejowej Motycz w stronę Lublina, po pewnym czasie natrafiła na „wiszący obiekt”. Kolejarze pokiwali głowami i po sprawdzeniu, że ów „obiekt” jeszcze żyje, zaczęli się zastanawiać, jak „uratować” dziewczynę i jednocześnie możliwie szybko „naprawić uszkodzenie” na linii. W końcu postanowili ściągnąć Pelę za... nogi. To jednak okazało się nie takie łatwe. Gdy tak bez skutku kolejarze ciągnęli Pelę, nadeszło dwóch jej kolegów z aeroklubu, którzy poszukiwali „zaginionej” spadochroniarki.

Zobaczwszy wiszącą Pelę pod przewodami, wybuchnęli głośnym śmiechem. Jeden z nich zamiast pomóc przy ściągnięciu koleżanki zaczął się tarzać po trawie. Potem w serdecznych słowach dziękował jej za to, iż sprawiła mu swym skokiem przyływ śmiechu nie notowanego od wielu lat.

Pela z właściwą sobie uprzejmością przyjęła podziękowanie, spojrzała z politowaniem na rozbawionego kolegę i następnie jakby nic nie rozumiejąc powiedziała całkiem serio:

— Daruj, chętnie pomogłabym ci się śmiać, ale naprawdę nie wiem, w którym miejscu.

Nieco innej przygody spadochronowej doświadczył Peli skok wysokościowy. Wspólnie ze swymi koleżankami warszawskimi Ryszardą Rozum i Marią Wojskowską wykonała ona w rejonie Garwolina skok z natchmiałowym otwarciem spadochronu z wysokości 5 000 metrów.

Dziewczęta wolno opadały ku ziemi. Wiatr je trochę znosił na zachód od wyznaczonego miejsca lądowania. One jednak jakoś starały się temu zaradzić. Rzecz zrozumiała, że opadanie z tej wysokości trwało dość długo i połączone było z interesującą obserwacją mieniących się od zieleni pól.

W tym czasie na ziemi ktoś zauważył małe, białe punkciki poruszające się po niebie. Stopniowo rosły w oczach. Wkrótce oceniono po dłuższej dyskusji, iż są to spadochroniarze. Znalazł się i taki, który twierdził uparczywie, że wreszcie wszyscy mogą być świadkami lądowania talerzy latających. Zaczęła się zbierać grupka osób, która po dłuższej chwili urosła do pokaznego tłumu. Wiadomość o przybyściach z nieba szybko dotarła do Milicji Obywatelskiej. Ta zaalarmowana nieoczekiwaną nowiną niezwłocznie przybyła na przypuszczalne miejsce lądowania skoczków.

Gdy tylko dziewczęta dotknęły ziemi i następnie chciały wyłożyć czasze spadochronów dla zorientowania samolotu dyżurującego rejon ich lądowania, funkcjonariusze MO poprosili o dowody. Po chwili okazało się, że żadna z dziewcząt nie miała przy sobie dowodu osobistego. Spadochroniarki zrobiły gest zaklopotania i wrzuciły ramionami.

— Ach, to takie z was ptaszki!

— Jesteśmy z lotniska, z Warszawy — odpowiedziała Pela.  
— A dowody?  
— Zostawiłyśmy na lotnisku... bo w powietrzu nic nie wiadomo. Gdyby na przykład wypadły nam, to co wtedy? Byłybyśmy wówczas naprawdę bez dowodów!  
— To ciekawe...  
— Chcemy teraz rozłożyć spadochrony dla naszego samolotu.  
— Nie wolno!  
— Dlaczego?  
— Bo... pójdziecie z nami.  
— Nic nie rozumiemy.  
— Wkrótce wszystko będzie dla was jasne. Chodźcie.

W tym czasie nadleciał samolot CSS-13, który zaczął krążyć nad miejscem lądowania spadochroniarek. Dziewczęta pokiwały jedynie pilotowi i poszły z milicjantami.

Wśród tłumu, który zebrał się i obserwował w milczeniu całe zajście, zawrzało jak w ulu: „Styszeście jak dobrze umieją po polsku... Jeśli rzucają, to mogliby ich chociaż zaopatrzyć w jakieś lipne dowody... Rozumiem, mężczyźni, ale kobiety?... Po raz pierwszy na własne oczy widziałem szpiegów... Ta jedna, taka młoda i jeszcze się stawiała władzy...”

Dziewczęta przesiedziały jakiś czas w miejscowej komendzie MO. Pech chciał, iż wskutek uszkodzenia linii telefonicznej do Warszawy MO nie mogła uzyskać połączenia z aeroklubem.

Dopiero gdy przybył kierownik klubu warszawskiego na posterunek milicji, błysnął oficerskimi gwiazdkami i odznaczeniami na piersi — milicjanci skapitulowali i oddali w jego ręce „cenną zdobycz”.

Każda dobra przygoda dobrze się kończy. Cóż, milicja spełniła swój obowiązek, spadochroniarki nie miały dowodów, więc spotkała je przygoda. Oprócz przejść z milicją przygoda zakończyła się ustanowieniem pierwszego w Polsce wyczynu kobiecego w tej kategorii skoków spadochronowych.

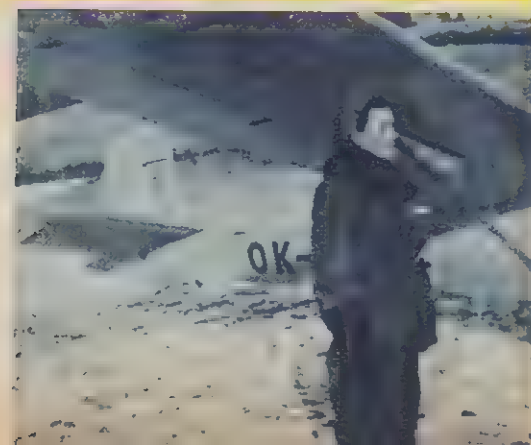
W uznaniu za pracę w aeroklubie sklerowano Pelę na kurs instruktorów do Wyczynowej Szkoły Szybowcowej w Lisich Kątach. Tam również pokazała, że nie ustępuje innym; poznano jej wielkie zamiłowanie do lotnictwa, oceniono pracowitość, sumiennność, zacięcie instruktorskie. W okresie pobytu na kursie Majewska wykonuje dnia 24 czerwca 1954 roku przelot otwarty na odległość 310 km (do Mielnika), będący jej pierwszym warunkiem do Złotej Odznaki Szybowcowej. Ponadto w Lisich Kątach wylatała ponad 100 godzin na szybowcach, a kurs instruktorski ukończyła z pierwszą lokatą.

Na kursie Majewska czuła się zupełnie dobrze, jednak po jego zakończeniu wyrażała obawę, iż program szkolenia w Lisich Kątach jest trochę



Pela jedzie na skoki spadochronowe (pierwszy rząd od dołu, druga z lewej), Świdnik 1951 rok.

W czasie pobytu w Centralnej Szkole Szybowcowej we Wchlabi (CSRS), 1954 rok.



Szybowcowy Obóz Falowy, Jelenia Góra — 1954 rok.



za skromny. Po powrocie do aeroklubu może się okazać, iż nowo upieczeni instruktorzy mało jeszcze zdobyli wiadomości. Kierownictwo szkoły było oczywiście zadowolone, słysząc takie zdania. Oznaczało to, że młodzież, która zjechała do szkoły, taknie wiedzy i chce osiąść wszystkie tajniki latania.

Podczas pobytu na obozie falowym w Jeleniej Górze Pela przewyższaniem 3 596 metrów wykonanym w dniu 24 października 1954 roku użyła Złotą Odznakę Szybowcową oznaczoną numerem 105.

Już w następnym miesiącu uczestniczyła w wyprawie szybowcowej do Centralnej Szkoły Szybowcowej — Vrchlabi w Czechosłowacji. Tam latała na szybowcach i samolotach, tam też poznała czechosłowackich instruktorów szybowcowych.

W kilka minut po locie na szybowcu „Pionyr” przypomniała sobie, iż nie zameldowała się po lądowaniu i naturalnie nie omówiła wykonanego lotu z instruktorem. (Co to znaczy wrosnąć w lisiokącką dyscyplinę lotniczą, prawda?) Przy-

Majewska jest odważna, ale czasem zadziwiająco szczerą i otwartą w swym postępowaniu. Wydawać by się mogło, że ta szczerść graniczy z jakimś nieporozumieniem. Tak jednak nie jest. To nic, że Pela mówi o czymś wtedy, kiedy nikt się tego nie spodziewa.

Przykładem niech będzie wydarzenie z okresu szkolenia w Aeroklubie Warszawskim.

Do klubu wróciła grupa początkujących szybowców z Fordonu, która do uzyskania trzeciej klasy winna wykonać jeszcze kilka lotów na szybowcu „ABC”. Te zaległości miała uzupełnić w Warszawie... u Majewskiej.

Pela w okresie swego szkolenia w Lęborku latała na szybowcach „SG-38”. Na „Abecaku” powinna się wylaszować. Będąc na starcie podszła do szybowca, obejrzała go na wszystkie strony i głośno wyraziła swoje obawy:

— Wszystko dobrze, ale co tu zrobić, aby wylądować na starcie?

Przez chwilę zastanawiała się, popatrzyła na swoją grupę uczniów i następnie powiedziała:



Pela jako finiszier podczas latania na samolotach, 1953 rok.

śliwa, iż — jak później opowiadała — chciała fikać koziołki z wielkiej radości.

Wkrótce jednak znalazła, mieszkającego na lotnisku, kierownika technicznego aeroklubu, który bardzo ucieszył się na jej widok. Z nim i z wartownikiem zahangarowali „Jaskółkę”. Podziękowała za pomoc i oznajmiła, iż jedzie do siostry.

Na przystanku PKS-u czekała ponad piętnaście minut. Gdy nadjeżdżał autobus pokławiła ręką, ale bez skutku. Dopiero daleko, za przystankiem, samochód sapnął i zatrzymał się. Drzwi przy kierowcy uchyliły się i ze środka doleciał niski męski głos:

— Chodź szybciej, szkoda czasu! Pela pobiegła w stronę autobusu, zgrabnie wskoczyła do środka i zatrzasnęła za sobą drzwi.

— Pociesz się, że cię poznałem po czuprynie. Tutaj nie myślałem się nawet zatrzymywać. Zobacz, jak bardzo przepełniony jest autobus.

Majewska, zaintrygowana tą uprzejmością, po chwili rozpoznała w mówiącym do niej kierowcy autobusu ojca swej przyjaciółki, z którą razem chodziła do szkoły w Lublinie.

— Skąd się tutaj wzięłaś? Czy latanie na szybowcach to coś trudnego? Czy Polska ma dobre szybowce?

Pela odpowiadała na wszystkie pytania rzeczowo i ciekawie. Chciała się jakoś odwzajemnić za uprzejmość kierowcy, dzięki któremu będzie mogła się dobrze wypaść u siostry, pożywić i razem z nią nacieszyć się dzisiejszym przelotem. Irka jest też szybowniczką.

#### CIAŁO DAŁSZY NASTĄPI

Trzy szybowniczki: od lewej Lucyna Bajewska, Zofia Gadomska (sledza) i Pela.



Okres szkolenia instruktorskiego w Łisich Kątach. W szybowcu instruktor Stanisław Marliński, 1954 rok.

szło jej to na myśl wtedy, gdy szła w kierunku hangaru.

Wraca więc i widząc idącego Jaroslava Kumposta, dziarsko stanęła na baczność i podniosła rękę do kominiarki. Na twarzy Peli jaśniał wesoły uśmiech.

— Jak to było ze mną w powietrzu, instruktorko? — zapytała Kumposta.

W pierwszej chwili Jaroslav nie wiedział, o co chodził, ale już po kilku sekundach razem wybuchnęli śmiechem. Kumpost podał jej rękę i powiedział:

— Dobrze, dobrze... Dopiero po chwili oboje spoważnieli. Kumpost kiwnął głową.

— Zupełnie dobrze — rzekł jeszcze raz. Zrozumieli się, a to przecież w szybownictwie rzecz najważniejsza.

Pobyt w Czechosłowacji był dla Peli nie tylko przyjemną wycieczką, ale okazją do poczynienia wielu ciekawych spostrzeżeń ze szkolenia i latania na szybowcach u naszego południowego sąsiada.

Przez cały rok 1955 Majewska pracuje zawodowo jako instruktor szybowcowy Aeroklubu Warszawskiego. Tutaj zdobyła sobie wiele uznania za pracę szkoleniową. Na lotnisku zawsze spotykano ją uśmiechniętą, koleżeńską, a w pracy wymagającą. Jej styl latania, stosunek do sprzętu lotniczego, sposób zachowania się, a nawet jej upodobania stawały się własnością innych. Pela jednak wymagała od siebie więcej niż od uczniów. Wiedziała o tym, że każdy jej ruch, zachowanie w powietrzu, dyscyplina wobec przełożonych i sumienność w pracy poddawane są analizie i wnikliwej ocenie członków i kierownictwa aeroklubu.

— Z góry was uprzedzam, iż zaistnieje konieczność transportu szybowca, ponieważ nie wiem czy wyląduję na starcie!

— Jest na to rada — odpowiedział Andrzej Więckowski. — My pokażemy pani ze startu chragiewką, kiedy należy wykonać zakręt do lądowania.

— Naprawdę? — zapytała z uśmiechem Pela. — Ma się już to oko po przyjeździe z Fordonu. Majewska zastosowała się do tej rady i lądowała na starcie w granicach przyzwyczajenia.

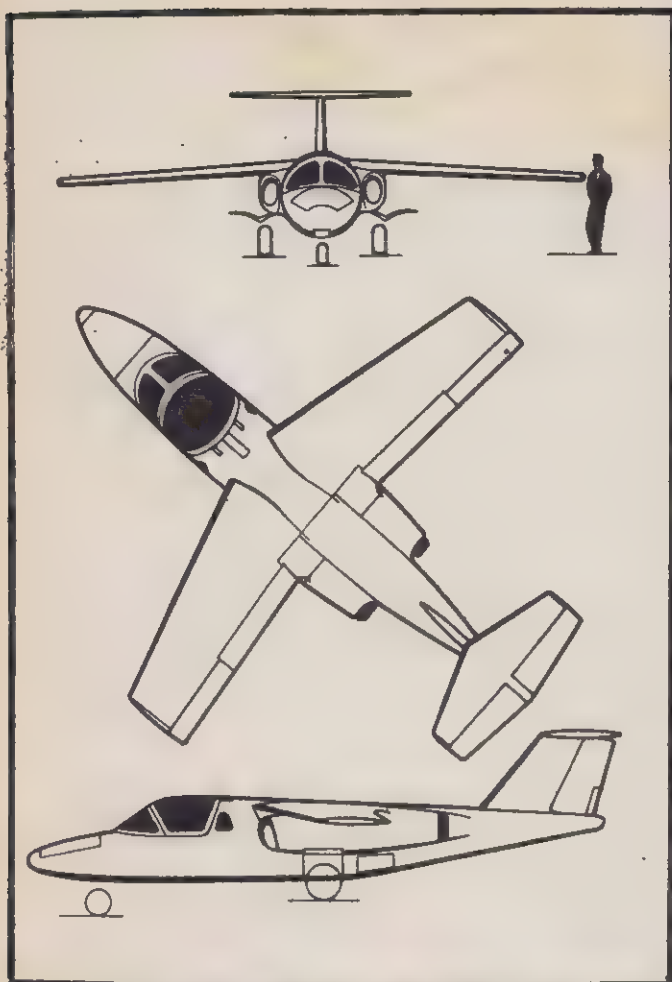
„Porozumienie” między nią a grupą uczniów zostało szybko nawiązane. Grupa polubiła swoją instruktorkę za stworzenie przyjemnej i koleżeńkiej atmosfery, wyrozumiałość i jednocześnie stanowczość w podejmowaniu decyzji.

**D**zień 21 maja 1956 roku stał się dla Majewskiej dniem rozpoczynającym długą listę rekordów krajowych i międzynarodowych. Tego właśnie dnia uzyskuje ona kobiecy rekord krajowy w przelocie docelowym z Łisich Kątów do Lublina (Radawiec) długości 353,6 km i jednocześnie pierwszy diament do Złotej Odznaki Szybowcowej.

Majewska wystartowała z Łisich Kątów w godzinach przedpołudniowych, dość szybko udała się na trasę przelotu i do Sierpca leciała przy pełnym pokryciu nieba. W rejonie Sierpca była już na 150 metrach. Jakoś szczęśliwie wydostała się z obszaru duszeń i ponownie weń wleciała przed Deblinem. Po uciążliwym centrowaniu słabych kominów uzyskała względną wysokość i zbliżyła się na taką odległość od Lublina, iż z wysokości 1 700 metrów mogła wykonać dołot na Radawiec. Lotnisko było puste, hangar zamknięty. Gdy wyszła z szybowca, była taka szczę-



## SAMOLOT UNIWERSALNY SAAB-105 • SZWECJA



JEDNYM z eksponatów tegorocznego Salonu Paryskiego był wystawiony na stoisku szwedzkiej firmy SAAB model uniwersalnego samolotu odrzutowego opracowywanego obecnie przez tę wytwórnię. SAAB-105, bo tak oznaczono nowy samolot, ma być przeznaczony w zasadzie do szkolenia — tak pilotów wojskowych jak cywilnych. Poza tym samolot ten może być przystosowany także do innych celów jak łączność, loty dyspozycyjne, kartografia, wywiad: może również służyć jako samolot szturmowy (bliskiego wsparcia) lub też sanitarny.

SAAB-105 jest 2-4-miejscowym, dwusilnikowym grzbietopłatem konstrukcji metalowej. Płat wykonany jako jedna całość posiada niewielki skos i nieznaczny wznios ujemny. Obrys trapezowy. Oprócz lotek skrzydła wyposażone są w klapy wyporowe.

Kadłub o przekroju kołowym mieści w dziobie urządzenia radiowe, następnie kabinę pilotów z miejscami obok siebie, wyposażoną w podwójne elementy sterowania (dźwigi mogą być na życzenie zastąpione wolantami). Z tyłu jest jeszcze miejsce na dodatkowe dwa fotele dla ewentualnych pasażerów, względnie na kamerę fotograficzną. Osłona kabiny otwierana jest w tył — do góry.

Usterzenie wolnonośne o obrysie trapezowym. Podwozie trzykołowe wciągane w łocie do kadłuba. Koła o niskim ciśnieniu umożliwiające działanie z lotnisk trawiastych.

Napęd samolotu mają stanowić dwa silniki dwuprzepływowo-wentylatorowe „Turbomeca” (typu nie podano) o ciągu 700 kG każdy. Silniki są zabudowane z boków kadłuba pod skrzydłami. (JS)

### DANE TECHNICZNE

Wymiary:		Osiągi:
Rozpiętość	9,5 m	dla ciężaru 3 000 kG (w nawiasach dla ciężaru 3 700 kG)
Długość	10,5 m	Prędkość max. — 805 (790) km/h
Wysokość	3,7 m	Prędkość przelotowa:
Powierzchnia nośna	16,3 m <sup>2</sup>	— maksymalna — 730 (710) km/h
Wydłużenie	5,5	— normalna — 640 (610) km/h
Ciężary:		Prędkość wznoszenia:
Ciężar własny	2 020 kG	— na dwóch silnikach — 24,1 (18,3) m/sek
Ciężar całkowity:		— z jednym silnikiem — 7,9 (5,3) m/sek
— w wersji akrobatycznej	3 500 kG	Pułap praktyczny:
— w wersji użytkowej	3 700 kG	— na dwóch silnikach — 12 200 (11 000) m
— w wersji szturmowej	4 000 kG	— z jednym silnikiem — 7 700 (5 700) m
Ciężar max. do lądowania	3 515 kG	Zasięg — 2 300 (2 150) km
		Czas trwania lotu — 3,8 (3,5) h
		Start na przeszkodę 15 m — 650 (1 020) m
		Lądow. znad przeszkody 15 m — 970 m

## KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

JEDNYM z najmniejszych szybowców świata jest zbudowany w Argentynie szybowiec treningowy „Periquito-II”. Jest on ponadto jednym z niewielu szybowców zaprojektowanych w Argentynie. Poza małymi wymiarami „Periquito” odznacza się również bardzo prostą budową i łatwym hangarowaniem, dzięki składanym skrzydłom.

„Periquito-II” jest jednomiejscowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji drewnianej. Płat dwudzielny o obrysie prostokątno-trapezowym. W części prostokątnej — profil stały. Konstrukcja jednodźwigarowa z kesonem noskowym i pomocniczym dźwigarkiem skośnym. Każde skrzydło liczy zaledwie 13 żeber. Lotki umieszczone są na trapezowych częściach skrzydeł. Hamulce aerodynamiczne typu grzebleniowego na dolnej i górnej powierzchni. Skrzydła mogą być do hangarowania złożone wzdłuż kadłuba. Czynność ta może być wykonywana przez jedną osobę.

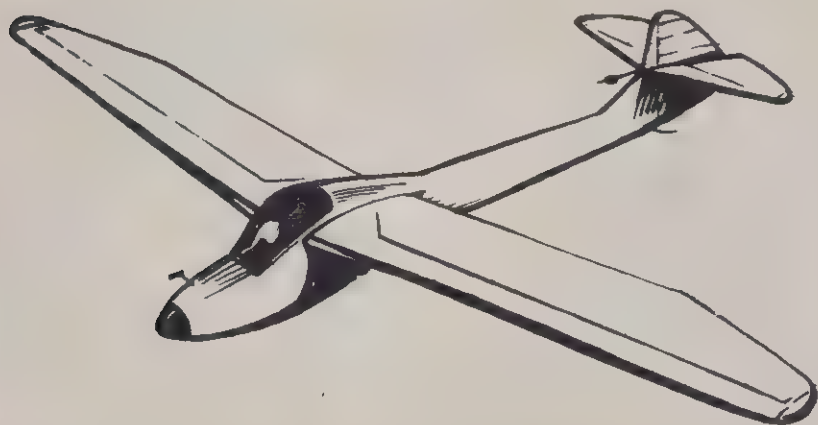
Kadłub o przekroju eliptycznym, kryty sklejką, odznacza się dość charakterystycznym kształtem. Kabina pilota umieszczona częściowo w obrębie płata wyposażona jest w odrzucaną osłonę tłoczoną z jednego arkusza plexi.

Usterzenie wolnonośne. Usterzenie wysokości pozbawione statecznika i wyważone masowo przy pomocy zewnętrznego przeciwcieżaru umieszczone jest dość wysoko, na szczycie statecznika pionowego.

Podwozie składa się z niewielkiej płozy, wciąganej częściowo kółka pod środkiem ciężkości i stalowego zderzaka ogonowego. (JS)

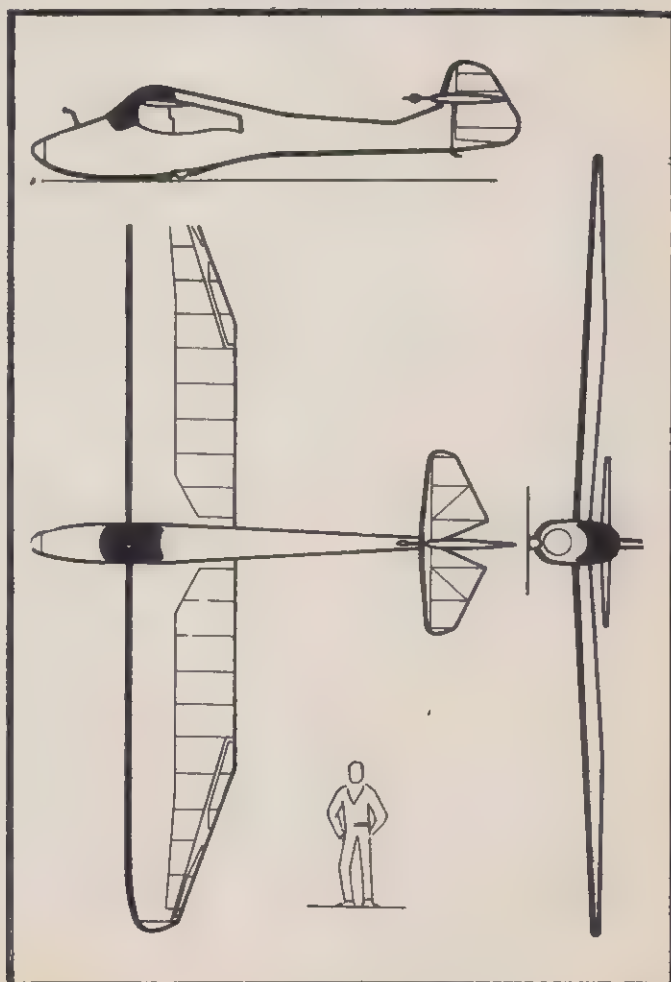
### DANE TECHNICZNE

Wymiary:		Ciężary:	Osiągi:
Rozpiętość	9,00 m	Ciężar własny	75 kG
Długość	5,44 m	Ciężar całkowity	155 kG
Powierzchnia nośna	9,88 m <sup>2</sup>	Obciążenie pow.	15,6 kG/m <sup>2</sup>
Wymiary w stanie złożonym	5,00x0,96x1,46 m	Doskonałość	19



### SZYBOWIEC TRENINGOWY

#### „PERIQUITO-II” • ARGENTYNA





# Z HISTORII LOTNICTWA POLSKIEGO

Z POSIEDZENIA KOMISJI LOTNICZO-

HISTORYCZNEJ przy DWL i OPL OK

## OPL W POLSCE W LATACH 1936-39

**O**BRONA przeciwlotnicza w Polsce w latach 1936-39 — oto tytuł referatu, który wygłosił na kolejnym posiedzeniu Komisji Lotniczo-Historycznej ppik mgr EUGENIUSZ KOZŁOWSKI.

Referent na początku swego wystąpienia stwierdził, iż w latach dwudziestych w Polsce nie zwracano większej uwagi na zagadnienia obrony obszaru powietrznego kraju. Dopiero w latach 1933-34, kiedy po dojściu Hitlera do władzy zagrożenie lotnicze, szczególnie ze strony Niemiec, zaczęło przybierać realne kształty, zaczęto bardziej interesować się tym problemem. Rzecz charakterystyczna, iż do 1939 roku obrona przeciwlotnicza opierała się głównie na wydzielonej broni maszy-

nowej, przystosowanej do strzelania do celów powietrznych. Artyleria przeciwlotnicza dysponowała ponad 100 przestarzałymi działami francuskimi kalibru 75 mm.

Sprawami organizacyjnymi OPL zajmowano się od przypadku do przypadku, niesystematycznie. Całością spraw OPL zajmował się mały referat OPL w III oddziale Sztabu Głównego. Ustawa o obrocie przeciwlotniczej i przeciwgazowej z dnia 15 marca 1934 była pierwszym poważniejszym krokiem w dziedzinie uregulowania spraw obrony obszaru powietrznego państwa. Niestety, rozporządzenie wykonawcze do tej ustawy ukazało się dopiero pod koniec stycznia 1937 r.

Dalej ppik mgr Kozłowski podał wiele interesujących szczegółów o pracy wydziału obrony przeciwlotniczej, który został utworzony w wyniku realizacji rozkazu Ministra Spraw Wojskowych z dnia 13 września 1934 roku. W 1938 roku utworzono Inspektorat Obrony Powietrznej Państwa. Pierwszym inspektorem IOPP został gen. dyw. Gustaw Orlicz-Dreszer. Pełnił on tę funkcję tylko tydzień (zginął w wypadku lotniczym 18 lipca 1938 roku). Jego miejsce zajął gen. brygady dr Józef Zająć. Inspektorat Obrony Powietrznej Państwa do końca 1938 roku zajmował się problemami organizacji OPL oraz studiował możliwości jej rozbudowy. Między innymi dokonano obliczeń, ile będzie potrzebna naziemnych punktów OPL dla ochrony najważniejszych obiektów. Ustalono potrzeby w dziedzinie zaopatrzenia OPL w odpowiedni sprzęt przeciwlotniczy. Trzeba pamiętać, iż w 1938 roku wszystkie dywizyjny OPL posiadały stare francuskie działa kalibru 75 mm. Pomijając fakt, iż działa te były zużyte długą eksploatacją, należy stwierdzić, że ich wartość bojowa była bardzo niska. Zresztą dział tych było tylko 112.

Plany unowocześnienia uzbrojenia OPL z lat 1935-38 opierały się na sprzecie importowanym, w późniejszym okresie miało wykorzystywać produkcję krajową. Za najlepsze uznano dział Boforsa kalibru

40 mm. Na prawach licencji przystąpiono w Polsce do produkcji tych dział. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na następujący fakt. Polski przemysł wyprodukował w swoim czasie dwa prototypy polskiego dział, które przeszły pomyślnie próby. Niestety, niemal do wybuchu wojny zlekano z decyzją o masowej produkcji. Zresztą część produkowanych w Polsce dział eksportowano. Gen. Wiatr tłumaczył to tym, iż nie otrzymywaliśmy do nich przyrządów centralnych z Francji.

Jak rzecz wyglądała faktycznie? Już w 1926 roku w PZO rozpoczęto prace nad skonstruowaniem przyrządu centralnego. W latach 1933-34 przyrząd ten przeszedł pomyślnie próby w morskim dywizjonie artylerii przeciwlotniczej. Fachowcy stwierdzili, iż pod względem technicznym nie ustępuje on przyrządowi amerykańskiemu.

Inspektorat Obrony Powietrznej Państwa zajął się zbadaniem rzeczywistych potrzeb obrony przeciwlotniczej. Według przewidywań obliczeń — potrzebę OPL w pierwszej fazie realizacji planu były następujące: 38 dyonów artylerii przeciwlotniczej kal. 75 mm, tj. 452 działa, około 200 plutonów dział plot. kal. 40 mm, tj. 400 dział, około 32 plutonów reflektorów i 111 plutonów balonów zaporowych. System dozoru oparty był na państwowej sieci telefonicznej i w przypadku wojny i nalotów nie mógł spełnić swego zadania.

Z referatu ppik. mgr Kozłowski podaliśmy tylko kilka ciekawszych faktów i szczegółów. W dyskusji referat uzupełniono kilkoma nieznanymi szczegółami.

J. KĘDZIEŃSKI

Raj. Kul.

**M**ORSKI Dywizjon Lotniczy (MDL) stacjonowany w Pucku wyglądał w dniu 1 września 1939 roku raczej jak muzeum lotnictwa, a nie jednostka bojowa. Wodnosamoloty polskie nie wykonały ani jednego dziennego lotu operacyjnego i MDL — zorganizowany w kompanię piechoty — walczył dzielnie w okopach na terenie półwyspu helskiego.

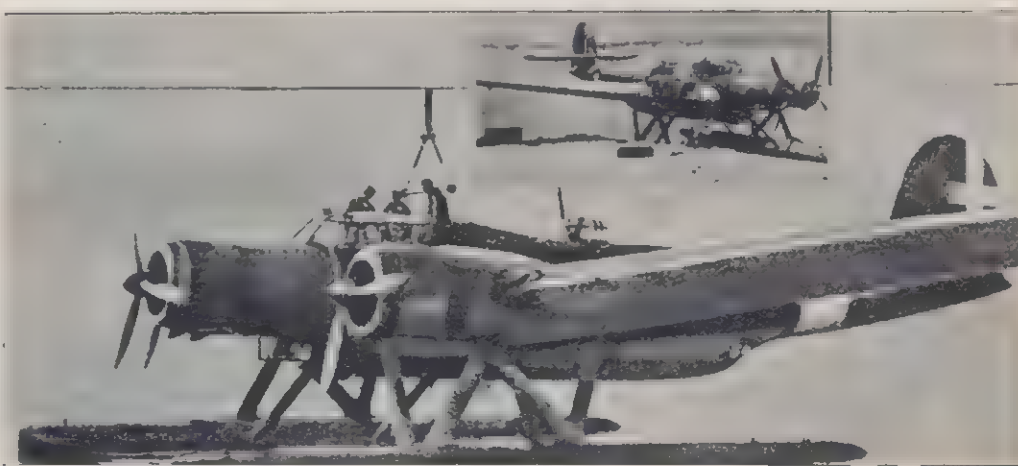
Rozpaczliwy stan jedynej polskiej jednostki lotnictwa morskiego starano się naprawić dopiero w 1938 roku, zamawiając 30 wodnosamolotów Z.506B we włoskiej wytwórni CRDA Monfalcone (Cantieri Riuniti Dell'Adriatico). Jak wiadomo do Polski dotarł tylko jeden wodnosamolot tego typu i to zaledwie na trzy dni przed wybuchem wojny (patrz „Skrzydłata Polska” nr 3/1949 r. i książka A. Rzepińskiego „Obrona wybrzeża 1939 r.”).

Z.506B powstał jako wersja wojskowa w 1936 roku z drewnianego, pływakowego wodnosamolotu transportowego Z.506. Budowę pierwszej serii 32 sztuk zakończono w dwa lata później. Gondola w dolnej

części kadłuba zawierała stanowisko bombardiera i tylnego strzelca (k. masz. 7,7 mm). Strzelec umieszczony w wieżyczce górnej posiadał karabin maszynowy systemu Breda o kalibrze 12,7 mm. Wodnosamolot mógł zabierać bądź torpedę, bądź różnego rodzaju bomby (ciężar łączny około 900 kg). Trzy silniki Alfa Romeo 126 RC 34 o mocy 780 KM każdy. Wodnosamolot Z.506B w wersji „specjalnej” miał za sobą nie mniej niż cztery rekordy światowe w swej kategorii, ustanowione w latach 1937 i 1938 (m. in. przelot w obwodzie zamkniętym 5200 km i prędkość 403 km/h). Warto zaznaczyć, że doskonałe te wyniki przetrwały nie pobiłe przeszło dwadzieścia lat. Był to więc bardzo dobry wodnosamolot nie tylko dla ataków bombowych lub torpedowych, ale i do dalekiego rozpoznania (pulaż 8000 m uzyskiwany w czasie 24 min.).

Po klęsce Polski 39 samolotów zbudowanych dla MDL zostało zarekwirowane przez marynarkę włoską i z chwilą przystąpienia

Italii do wojny w czerwcu 1940 roku posiadała ona już 95 wodnosamolotów Z.506B. W okresie działań wojennych powstały nowe, ulepszone wersje, które później w charakterze maszyn transportowych i ratownictwa morskiego przetrwały nieprawdopodobnie długo w czynnej służbie, bo aż do 1959 roku, kiedy to zostały zastąpione przez Grumman „Albatros”.



Wodnosamolot Z.506B

## NOWE KSIĄŻKI

WPK

Bogusław Kalestyński — **EKONOMIKA TRANSPORTU LOTNICZEGO**. Wyd. I, format A5, str. 306, cena 25 zł, WKŁ.

W książce omówiono cechy lotnictwa komunikacyjnego pod względem gospodarczym, politycznym i militarnym. Omówiono ekonomiczno-prawny statut przedsiębiorstw lotniczych, ich podział i organizację, podstawy prawne międzynarodowej komunikacji lotniczej i rynek lotniczy. Uwzględniono tu także zasady przewozu samolotami wszelkiego rodzaju ładunków, zasady ustalania taryf krajowych jak i międzynarodowych oraz zasady ustalania rozkładu lotów.

Książka podaje również ogólne wiadomości o samolotach, odpowiada na pytania jakie warunki powinien spełniać samolot komunikacyjny, ponadto omawia organizację obsługi technicznej.

Czesław Ścieciński — **METEOROLOGIA DLA WSZYSTKICH**. Wyd. II, format A5, str. 288, nakład 3000 egz., cena 20 zł, WKŁ.

Praca niniejsza jest próbą popularnego ujęcia i wyłuszczenia czytelnikowi zagadnień oraz zjawisk atmosferycznych kształtujących pogodę. Wszelkie rozważania i przykłady zostały w związku z tym urozmaicone bardzo dużą ilością kolorowych rysunków i zdjęć, ułatwiających w ten sposób zrozumienie trudniejszych problemów. Wiadomości podane w książce są usystematyzowane, dzięki czemu czytelnik po zaznajomieniu się z ich treścią jest w stanie — na podstawie obserwacji wzrokowej oraz wskazań najprostszyszy przyrządów meteorologicznych — przewidywać pogodę. Książki te można nabyć w księgarniach „Domu Książki”.

## „SKRZYDŁATA POLSKA”

Tygodnik lotniczy

WYDAWCA:  
Wydawnictwa  
Komunikacji  
i Łączności

Warszawa,  
ul. Kazimierzowska 52  
tel. 25-00-61

Adres redakcji:

Warszawa 10,

ul. Widok 8.

Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZAREBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100624, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch” rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm<sup>2</sup> — zł 10,50 za 1 cm<sup>2</sup>. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

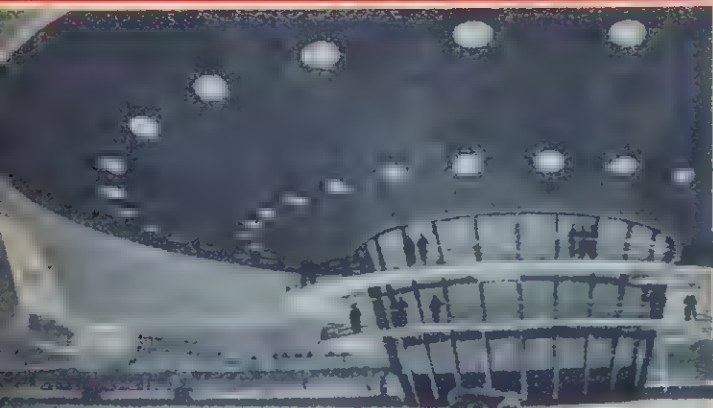
NUMER PODPISANO DO DRUKU 29.VII.1961 R.

Zam. 5041/C S-16



# RAKIETA PO ŚWIECIE

## SZEREMIETIEWO KOŚNIE



Budowa najnowocześniejszego w ZSRR portu lotniczego Szeremietiewo pod Moskwą szybko postępuje naprzód. Na zdjęciu - fragment zabudowań dworca lotniczego. Materiały użyte do budowy - to beton, sztuczne tworzywa, szkło.

## DRAPIEŻNIK I STEWARDESSA

Oto co potrafi stewardessa. Cała załoga wraz z pasażerami obsługuje nadmorską zrefektuarę na widok drapieżnika. Wykazuje jedną "słabą" stronę: sobie radę. To z uśmiechem w oczach. A było to...



## SATELITA „ECHO II”

Oto pierwsze zdjęcie 40-metrowej średnicy amerykańskiego balonu - satelity Ziemi „Echo II”, który ma być wyrzucony na orbitę ziemską w r. 1962, w ramach serii doświadczeń nad ulepszeniem międzykontynentalnej komunikacji radiowej. Balon znajduje się w olbrzymim hangarze dla sterowców w Weeksville (North Carolina).

Foto: „The Aeroplane and Astronaut”



Nalepka bagażowa belgijskich linii lotniczych SABENA.

## „HAM” W RAKIECIE



Ludzie kochani, loty w rakiecie to duża frajda. Widać, że nasz sympatyczny sympianek o imieniu „Ham”. Jak wiadomo, w dniu 31.1. br. małpa „Ham” ułokowana w rakiecie „Redstone” odbyła podróż na wysokość 200 km. Po czterech godzinach „kapsułkę” z „Hamem” odnaleziono na Atlantyku w odległości 200 km od miejsca startu. Foto: „Interavia”



Hallo! Tu śmigłowiec regulacji ruchu, meldując powstanie poważnego zatoru na szosie 18.



Bez słów

## DLA WYGODY PASAŻERÓW

W amsterdamskim porcie lotniczym Schiphol zainstalowano dla wygody pasażerów oryginalnej konstrukcji kryty pomost-korytarz, służący do przejścia z budynku dworca do kablna samolotu. Składa się on z trzech części, wysuwanych teleskopowo do długości 30 m. Foto: „Interavia”



## SKOS 69 STOPNI

Angielski samolot doświadczalny Short SB-5 posiada ruchomo osadzone skrzydła. Służą to do przeprowadzania eksperymentów nad znalezieniem najdogodniejszego ustawienia ich kąta dla uzyskania najlepszych właściwości lotnych. Na zdjęciu: Skrzydło ustawione ze skosem do tyłu 69 stopni. Jest to największy do tej pory zastosowany skos skrzydeł w samolocie. Foto: „Austroflug”





# KONSEKWENCJE WPROWADZENIA SAMOŁOTU NADDŹWIĘKOWEGO DO LOTNICTWA KOMUNIKACYJNEGO

T. H. ROLSKI

**W**STĘPNE studium Sekretariatu ICAO przyjmuje, że ukazanie się samolotu naddźwiękowego należy do najbliższej przyszłości. Prędkość jest najważniejszą wartością transportu lotniczego. Przyrost tej prędkości — przez wprowadzenie samolotu naddźwiękowego — jest o wiele większy aniżeli to osiągnięto w ostatnich 20 latach rozwoju jego poprzednika, samolotu o napędzie tłokowym.

Raport ICAO podaje, że oczekiwana prędkość tych samolotów będzie uzależniona od technicznych możliwości konstrukcyjnych i od kosztów eksploatacji, które powinny być takie, aby użycie samolotu naddźwiękowego było mniej więcej opłacalne.

Głównymi parametrami w projektowaniu właściwego samolotu transportowego są: jego sprawność aerodynamiczna, ogólna sprawność napędowa oraz stosunek jego ciężaru przy rozpoczęciu lotu do ciężaru przy zakończeniu lotu.

Opublikowane studia wykazują, że począwszy od prędkości  $Ma = 0.85$  sprawność aerodynamiczna samolotu szybko spada, aż do prędkości  $Ma = 1.5$ , a dalej już spada bardzo powoli.

Szereg szczegółowych studiów, przeprowadzonych przez szereg producentów w poszukiwaniu optymalnej prędkości, wykazało, że leży ona w granicach 2,5—3,5  $Ma$ .

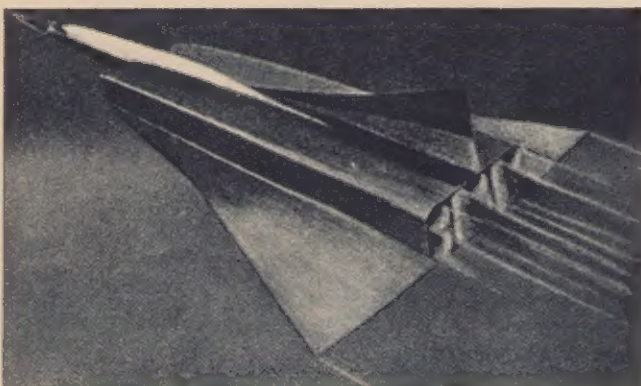
Efekty aerodynamiczne nągrzewania konstrukcji samolotu w czasie lotu są bardzo ważnym czynnikiem przy naborze prędkości dla pierwszego typu samolotu naddźwiękowego.

Wytrzymałość konwencjonalnych lekkich stopów metalowych spada gwałtownie przy wzroście prędkości ponad  $Ma = 2.0$ , a maksymalna prędkość, przy jakiej stopy te mogą być użyte w konstrukcji samolotu naddźwiękowego jest rzędu  $Ma = 2.3$ .

Jeżeli prędkość wzrasta ponad tę wartość, to coraz więcej części konstrukcji samolotu naddźwiękowego musi być wytworzona ze stali nierdzewnych lub z tytanu, a przy prędkości  $Ma = 2.6$  stopy metali lekkich muszą być zupełnie wyeliminowane z konstrukcji takiego samolotu.

Istnieje dość zgodna i szeroka opinia, że jeżeli zostanie skonstruowany samolot o prędkości  $Ma = 3.0$ , to będzie on bazą do dalszego rozwoju jego wartości po osiągnięciu dalszej wiedzy i doświadczeń użytkowanych podczas jego eksploatacji.

Problem napędu — jak do tej pory — wyklucza przekroczenie prędkości znacznie ponad  $Ma = 3.0$ , jeżeli pierwszy typ samolotu naddźwiękowego ma wejść do eksploatacji w czasie przewidywanym przez większość autorytetów.



Brytyjski projekt samolotu naddźwiękowego Bristol.

Wybór więc samolotu naddźwiękowego ogranicza się pomiędzy samolotem zbudowanym ze stopów lekkich o prędkości  $Ma = 2.0$  — 2.3 i samolotem zbudowanym ze stopów stali nierdzewnej lub tytanu o prędkości  $Ma = 3.0$ .

Przewiduje się, że różnica w czasie — skonstruowania — pomiędzy tymi oboma konstrukcjami wyniesie około 3 lat.

Jeżeli samolot naddźwiękowy ma się ukazać jak najszybciej, to będzie

to samolot o prędkości  $Ma = 2.0$ . Większość jednak autorytetów wyraża opinię, że pierwszym samolotem naddźwiękowym będzie samolot o prędkości  $Ma = 3.0$ .

Głównym argumentem przeciw wprowadzeniu do eksploatacji samolotu o prędkości  $Ma = 2.0$  jest to, że wkrótce zostanie on wyparty przez samolot o prędkości  $Ma = 3.0$ , a więc nie jest on ekonomiczną propozycją dla przedsiębiorstw lotniczych.

Jeżeli jednak samolot ten będzie mógł być ekonomicznie użyty tak na liniach lotniczych dalekiego zasięgu jak i też na średniego, to może on być użyty w pierwszym etapie na obu rodzajach linii.

Później, kiedy znajdzie się w eksploatacji na liniach dalekiego zasięgu samolot o prędkości  $Ma = 3.0$ , ten pierwszy przejdzie wyłącznie na

linie średniego zasięgu, gdzie samolot o prędkości  $Ma = 3.0$  byłby mniej efektywny i mniej ekonomiczny.

Wybór długości tras dla samolotów zależy od czynników ekonomicznych, głównie kosztów jednostkowych i wielkości ruchu na różnych długościach tras.

Samolot będzie miał podstawy ekonomiczne tylko wówczas, jeżeli jego wzrost prędkości doprowadzi do znacznej oszczęd-

ności w czasie blokowym, a podstawą tego będzie to, gdy duża część czasu lotu będzie czasem spędzonym na prędkości przelotowej.

Całkowita odległość przebyta przez samolot  $Ma = 3.0$  podczas wznoszenia się po starcie oraz schodzenia przed lądowaniem zależna będzie od zastosowanej techniki lotu w tych fazach lotu, lecz wydaje się — według ogólnej obecnie opinii — że wyniesie ona około 1300 km. Dla odległości więc 1300 km i mniejszych nie widać żadnych korzyści z wprowadzenia na takie linie samolotu naddźwiękowego.

Naturalnie, nawet na trasach rzędu 2000 km samolot naddźwiękowy będzie miał przewagę nad innymi, jeżeli chodzi o prędkość.

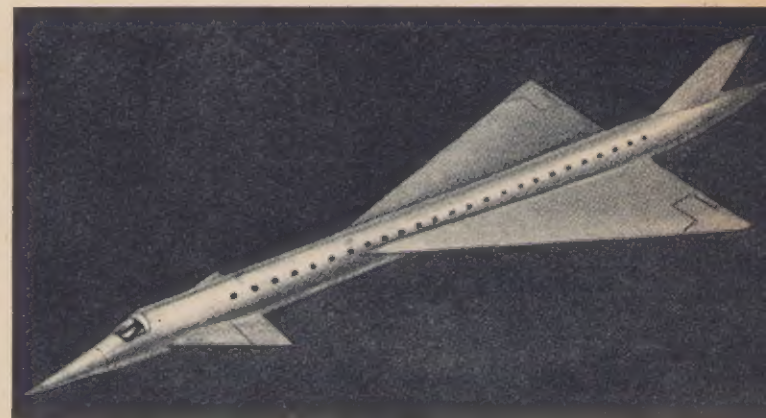
Odległości rzędu 6000 km obejmują przeloty ponad Atlantyk i ponad większością kontynentów. Właściwymi odległościami dla samolotów naddźwiękowych będą odległości rzędu 6500 km i nawet mniejsze, a ceny biletów nie będą niższe aniżeli obecnie, gdyż dopiero masowy udział podróży spowoduje obniżkę cen biletów, co

Z dotychczas dostępnych materiałów wynika niezbicie, że największy ciężar przy starcie takiego samolotu będzie wynosił 90—270 ton, a liczba pasażerów 80—200.

Biorąc jednak pod uwagę aspekty techniczne i ekonomiczne należy sądzić, że wielkości te będą wynosiły około 160 ton i 100 pasażerów.

Na trasach takich jak np. północny Atlantyk wielka pojemność samolotu jest dużym czynnikiem dodatnim. Większość linii lotniczych oczekuje, że około 1967 roku będą one obsługiwały ruch pasażerski takich wielkości, że posiadanie b. dużych samolotów będzie usprawiedliwione i że koszt eksploatacji będzie niższy.

Na podstawie dzisiejszych danych można przewidywać, że najmniej 9 przedsiębiorstw lotniczych będzie przewoziło w roku 1967 200 pasażerów (tam i z powrotem) przez północny Atlantyk codziennie przez przeciąg całego roku. Samolot posiadający 160 miejsc, przy zaopatrzeniu 60%, będzie przeciętnie przewoził 100 pasażerów w jednym locie, a więc przedsiębiorstwo



Inny projekt brytyjski — Handley-Page.

może nastąpić nieco później.

W świetle powyższych danych można założyć dla celów studiów — że pierwszy samolot naddźwiękowy będzie tak zbudowany, aby mieć praktyczny zasięg około 6500 km.

Celem wydajnej eksploatacji samolot o prędkości  $Ma = 3.0$  będzie musiał latać na większych wysokościach niż samoloty poddźwiękowe.

Opublikowane studia na ten temat sugerują wysokość 18000—24000 m. Są też jednak oderwane opinie, że loty te odbywać się będą nieco niżej, np. na 15000—21000 m. Należy więc wyciągnąć wniosek, że wysokości te będą się mieścić w granicach 15—24000 m.

Jeżeli chodzi o ciężar płatni, to samolot naddźwiękowy będzie cięższy od obecnych. W tym kierunku istnieją różne opinie, ale jak dotychczas to sprawa ta jest rozpatrywana z czysto technicznego punktu widzenia, tzn. jaka ma być jego optymalna wielkość (ciężar całkowity).

będzie mogło przewieźć 200 pasażerów, używając tego samego samolotu 2 razy dziennie.

Takie użycie samolotu o prędkości  $Ma = 3.0$  pozwoli wykorzystać jego pełne zakładane godziny eksploatacji. Czas lotu w jednym kierunku wyniesie około 2,5 godziny. Cztery loty dziennie dają około 10 godzin lotu, co w stosunku rocznym wynosi około 3300 godzin eksploatacyjnych niezbędnych do wykonania, aby ekonomiczne założenia zostały z korzyścią zrealizowane.

Jeżeli chodzi o koszt samolotu, to jak dotychczas — według ICAO — samolot ten będzie znacznie dłuższy aniżeli jego rozpiętość.

Skrzydła będzie miał cienkie o małym współczynniku nośności, a kształt zbliżony będzie do delta lub trapezoidu.

Najbardziej faworyzowanym kształtem powierzchni usterzenia poziomego jest kształt kaczki lub tzw. „ogonem do przodu“



# SAMOLOT HOLUJĄCY

## S-4 „KANIA 3”



Samolot „Kania-3”: widok z boku, klapy otwarte.

**K**ANIA-3” jest dalszą ulepszoną wersją samolotu S-4 „Kania-2”, znanego ze swych dobrych osiągnięć samolotu holującego. Samolot „Kania-3” został oblatany w dniu 19 września 1958 r. („Kania-2” — 2 września 1957 r.), blisko trzy lata temu, można więc śmiało powiedzieć, że już należy do historii — bo przecież czas w lotnictwie ucieka coraz prędzej. Niemniej jednak samolot ten nadal żyje, na razie tylko w dwóch egzemplarzach prototypowych, lecz osiągnięci swymi zasłużył na to, aby o nim opowiedzieć, tym bardziej, że już wyrósł z dziecinnych chorób pierwszego egzemplarza. Szkoda tylko, że nie stał się protoplastą wielkiej dynastii samolotów holujących i krótkiego startu. Kiedy spogląda się na sylwetkę Jągosławskiego (UTVA-56, samolotu wielozadaniowego), chce się zawołać: takim powinien być następca metalowy rodziny „Kani”.

Samolot „Kania-3” ukończył pomyślnie kontrolne próby państwowe (homologację) we wrześniu ubiegłego roku, które w pełni potwierdziły jego osiągi i dane z prób fabrycznych. „Kania-3” obok swej starszej siostry („Kani-2”) w piękne słoneczne dni oddaje nieocenione usługi, holując niestrudzenie dziesiątki szybowców, a kiedy nie ma tenniki — wykonuje liczne zadania, jakie na nią nakładają obowiązki samolotu fabrycznego. Swoją pracowitością i niezawodnością zdobyła pełne uznanie i sentymenty tych ludzi, z którymi pracuje.

### 1. KRÓTKI OPIS SAMOLOTU

#### 1.1. Przeznaczenie

Samolot „Kania-3” przeznaczony jest do holowania szybowców, może być również używany jako samolot do szkolenia podstawowego, podstawowej akrobacji (wywrót szybki, pętla, przewrót, korkociąg, zwrot bojowy, spirala, ślizg), a po przystosowaniu drugiej kabiny — do wyrzucania skoczków. Ponadto może służyć do lotów po trasie i lotów nocnych.

#### 1.2. Opis konstrukcji płatowca

Samolot „Kania-3” jest dwumiejscowym górnopłatem konstrukcji drewnianej. Skrzydła mocowane są na piramidce, podparte z obu stron zastrzałami. Usterzenie poziome podparte, pionowe wolnonośne. Podwozie stałe, amortyzowane sznurami gumowymi, płoza ogonowa obrotowa, typu resorowego.

#### 1.2.1. Kadłub samolotu

Kadłub konstrukcji półskorupowej, zbudowany z drewna sosnowego, pokryty sklejką brzoźową. Przekrój kadłuba owalny o bokach płaskich przechodzących u góry i dołu w półkola. Górna część kadłuba tworzy linię prostą poziomą (z linii lotu). Kadłub składa się z 10 wręg zasadniczych i 2 pomocniczych, połączonych 4 podłużnicami i pokryty jest sklejką pracującą na ścianie, przenoszącą siły poprzeczne i moment skręcający.

środkowej części nad kabiną skrzydła przeważają się, ułatwiając w ten sposób wsiadanie do kabiny. Lotki szczelinowe, różnicowe, konstrukcji drewnianej, kesonowe — tylna część kryta płótnem. Zawieszona na dwóch zawiasach; napęd lotek linkami. Na pozostałej rozpiętości od lotek do kadłuba skrzydło jest wyposażone w klapy typu krokodyl o dużej skuteczności, konstrukcji metalowej, napędzane elektrycznie. Silniczek elektryczny stanowiący napęd klap jest zabudowany w prawym skrzydle.

### 1.2.3. Usterzenie poziome

Usterzenie o obrysie trapezowym posiada profil NACA-0009. Statecznik niedzielony, konstrukcji kesonowej, pokryty całkowicie sklejką. Ster wysokości również konstrukcji kesonowej, od dźwigarka kryty płótnem. Lewa i prawa część steru połączone ze sobą za pomocą rury skrętniej. Ster wyposażony w kłapkę wyważającą napędzaną linkami z drugiej kabiny.

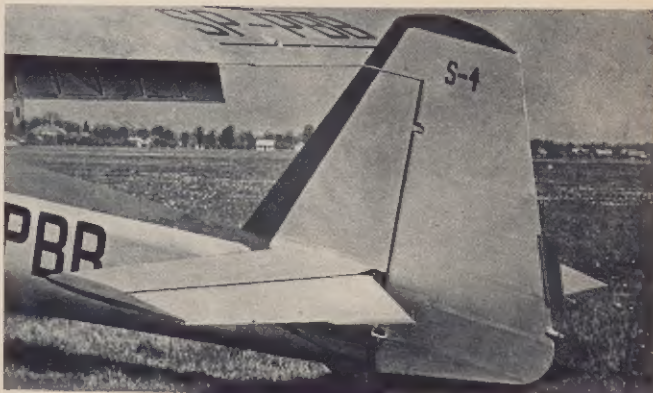
### 1.2.4. Usterzenie pionowe

Usterzenie pionowe posiada profil NACA-0006. Statecznik konstrukcji kesonowej, pokryty całkowicie sklejką. Podobnie ster kierunku — od dźwigarka kryty płótnem. Ster posiada kompensację rogową i kłapkę wyważającą, nastawną na ziemi.

### 1.2.5. Podwozie

Podwozie trójkolniovne, bezosiowe, spawane z rur stalowych stopowych. Amortyzacja podwozia za pomocą sznurów gumowych. Koła o wymiarze 500 x 150, wyposażone w hamule mechaniczne, uruchamiane pedałem. Płoza ogonowa obrotowa, niestwierdzona, zakończona stalową stopką.

Usterzenie samolotu — na sterze kierunku widoczna kłapka wyważająca, na sterze wysokości kłapka napędzana z kabiny samolotu. Nad płożą ogonową w obudowie — zaczep szybowcowy.



Klapy samolotu typu krokodyl

### 1.2.6. Sterowanie

Sterowanie z boku kabiny, druga kabina zasadnicza. Sterowanie sterem kierunkowym przy pomocy pedałów. Napędy — popychaczami i linkami.

### 1.3. Napęd samolotu

#### 1.3.1. Silnik

Napęd stanowi silnik gwiazdowy, 5-cylindrowy, typu M11-D o mocy 125 KM. Mocowany do łoża spawanego w rur stalowych; amortyzatory gumowe. Sterowanie silnikiem z obu kabiny.

### 1.3.2. Instalacja paliwowa

Zbiornik o pojemności 165 l zamocowany jest na pasach w przedniej części kadłuba, przed ścianą ogniową (od strony kabiny).

### 1.3.3. Instalacja olejowa

Zbiornik oleju o pojemności 15 l mocowany do ściany ogniowej.

### 1.4. Wyposażenie samolotu

#### 1.4.1. Przyrządy pokładowe

Przyrządy pokładowe zabudowane są na tablicy przyrządów amortyzowa-



mierz, termometr mieszanki i pompka zastrzykowa.

#### 1.4.2. Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna służy do: napędu klap, zasilania reflektora do lądowania i świateł pozycyjnych. Źródłem prądu jest akumulator 24 V, umieszczony za tylnym fotелем pilota pod bagażnikiem.

#### 1.4.3. Instalacja rozruchu

Składa się z pompy zastrzykowej i iskrownika rozruchowego umieszczonego z prawej strony pilota w drugiej kabine.

#### 1.4.4. Fotele

Fotele pilotów stałe, z rurek stalowych, z miejscem na spadochrony siedzeniowe.

#### 1.4.5. Urządzenie holownicze

Zaczep do holowania umieszczony jest w końcu kadłuba nad płozą ogonową. Odczepienie linki holowniczej następuje za pomocą przegubów, znajdujących się z prawej strony w drugiej kabine. Lusterko wewnętrzne mocowane jest do piramidki z lewej strony.

— otwarte do lądowania.

nej i na stałej obudowie. Przyrządy zabudowane na tablicy amortyzowanej: prędkościomierz, wysokościomierz, busola magnetyczna, chyłomierz poprzeczny z kulka, wariometr i i trójwskazówkowy kontroler silnika. Na stałej obudowie — zabudowano: wskaźnik paliwomierza z pompką, przełącznik iskrowników, wyłącznik sprzężone na pierwszą i drugą kabinę dla iskrowników, wyłącznik klap, obroto-

## 2. DANE SAMOLOTU

W danych przedstawionych poniżej ujęto wyniki otrzymane w czasie prób fabrycznych i kontrolnych prób państwowych.

## 3. WYNIKI KONTROLNYCH PRÓB PAŃSTWOWYCH

Kontrolne próby państwowe (homologacja) potwierdziły osiągnięte dane z prób fabrycznych. Samolot „Kania-3” uzyskał następującą ocenę: „Samolot pilotażowy — prawidłowy, stateczny i sterowny, może być używany do celów szkolnych i treningowych w aeroklubach. Największą zaletą są jego właściwości w lotach wleczonych i przydatność do lądowania w terenach przygodnych”.

Zgodnie z obowiązującymi warunkami użytkownika „Kania-3” dopuszczona jest do:

lotów szkolnych, treningowych, do lotów w nocy, do akrobacji podstawowej, do lądowania w terenach przygodnych i w trudnych warunkach atmosferycznych.

„Kania-3” została dopuszczona do wykonywania lotów wleczonych:

z lotnisk — a. bez ograniczeń dla jednoholu; b. przy dowolnym doborze holowanych dwóch szybowców; c. do holowania większej ilości szybowców pod warunkiem, że łączny ciężar szybowców nie przekroczy 900 kg;

z terenów przygodnych — a. bez ograniczeń dla jednoholu; b. do holowania dwóch szybowców pod warunkiem, że ich łączny ciężar nie przekroczy 780 kg.

Tyle mówią fragmenty z orzeczenia dopuszczającego „Kania-3” do użytkownika.

Temat „Kani” był już poruszany w „Skrydłach”. Jak to zwykle bywa, chwalone są i ganione; nie wszystkie zarzuty były słuszne. Osiągnięte dane „Kani”, które podawano, były przybliżone, obecnie samolot jest po homologacji i podane wyniki można traktować jako oficjalne. Jednym z koronnych zarzutów było to, że samolot jest konstrukcją drewnianą — trzeba jednak pamiętać o tym, że i drewno ma swoje zalety.

Dobre jest znana sytuacja sprzętu samolotowego w naszych aeroklubach — trzeba zdawać sobie sprawę z tego, że przed nowymi samolotami, w których pokłada się tyle nadziei, stoi jeszcze daleka droga, zanim za ich sterami zasiądą piloci sportowi. Czekają je próby fabryczne, homologacje, poprawki, wreszcie uruchomienie produkcji seryjnej — czas nie czeka. W krosieńskich zakładach buduje się obecnie trzecią „Kanię” (z inicjatywy społecznej); czy nie warto by przy tej okazji uruchomić małej, skromnej serii chociaż sześciu

## 2.5. Dane startu i lądowania

2.5.1. Start dla ciężaru $Q=850$ kg, przy pred- kości wiatru $w=0$ , na bramkę $h=15$ m.	
Długość rozbiegu	84 m z kłapami
Długość całkowita	210 m z kłapami
Czas startu	14 sek z kłapami
	km
Prędkość odierwania	70-75
	h
2.5.2. Lądowanie dla ciężaru $Q=850$ kg, $w=0$ , $h=15$ m	
Długość dobiegu	86 m z kłapami
Długość całkowita	206 m z kłapami
Czas lądowania	13 sek z kłapami
	km
Prędkość przyziemienia	bez kłap
	75
Prędkość przyziemienia z kłapami	83 km/h

## 2.6. Dane startu i lotu w zespołe samolot-szybowiec

2.6.1. Start w zespole	
Start z szybowcem „Mucha-100” na bramkę $h=15$ m	280 m
Start z szybowcem „Jastrząb” na bramkę $h=15$ m	210 m
Start z szybowcem „Bocian” na bramkę $h=15$ m	350 m
2.6.2. Lot w zespole	

Szybowiec	Wysokość	Prędkość wznoszenia		Czas holu
		m	min	
		sek		
„Mucha-100”	0	3.1	0	
	1000	2.7	8.2	
	2000	2.2	13.0	
	3000	1.7	31.0	
„Jastrząb” lub „Bocian”	0	2.5	0	
	1000	2.1	7.5	
	2000	1.6	16.0	
	3000	1.4	27.0	
Druhól „Mucha-100” Q=280 kg „Bocian” Q=492 kg rozbieg = 255 m	0	1.5	0	
	1000	0.85	12.4	
	1900	0.5	42.0	
Caterhol 3 „Muchy-100” 1 „Jaskółka”	0	1.1	0	
	500	0.8	10.0	
	800	0.7	16.0	

## 2.7. Inne dane

Położenie środka ciężkości 23.8% ± 31.0% SCA

Współczynnik obciążenia dopuszczalnego:

dla  $Q=850$  kg: -1.75, +4.5

dla  $Q=1000$  kg: -1.5, +4.0

Dośkonalsze

Obciążenie powierzchni 48.2 kg

Obciążenie mocy 7.6 km

Zużycie paliwa 33 + 42 1 h

## TELESFOR MYSZKA

Wyjaśnienie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

szuk? Czy zawsze trzeba do tego wciągać giganty przemyślowe, które tylko potrafią dojrzeć serie idące w setki tysięcy?

Powtórzę jeszcze raz: „samolot może być używany do celów szkolnych i treningowych w aeroklubach. Największą zaletą są jego właściwości w lotach wleczonych...”

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

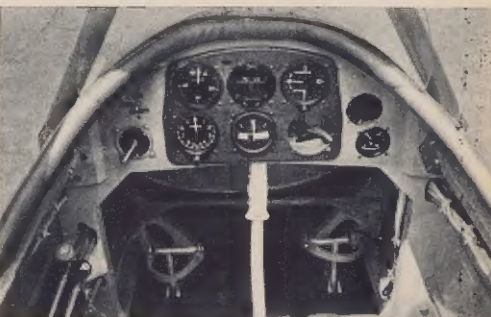
Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Wskazanie: samolot „Kania-3” jest malowany w dwóch kolorach — srebrnym i niebieskim.

Tablica przyrządów w I kabine. Widoczny zbiornik paliwa.





**U w a g a:** Dane statystyczne nie uwzględniają Związku Radzieckiego, Chińskiej Republiki Ludowej oraz innych państw, nie będących członkami Organizacji Międzynarodowego Łącznictwa Cywilnego (ICAO).